COLUMBIA LIBRARIES OFFSITE
CU00271497

Columbia University
in the City of New York

LIBRARY

EDMONDO SOLMI

SCRITTI VINCIANI

RACCOLTI A CURA

DI ARRIGO SOLMI

FIRENZE - SOC. ANON. EDITRICE "LA VOCE" - 1924.

29-40869

PROPRIETÀ LETTERARIA

851 L553
BM

(3382) Firenze, 1924 — Tipografia Carpigiani e Zipoli.

PREFAZIONE

Ho raccolto in questo volume, per incitamento dei benemeriti editori de «La Voce», una serie di scritti vinciani del mio compianto fratello Edmondo, traendoli dalle riviste e dagli atti accademici, dove erano sparsi e ormai quasi introvabili. Questi scritti, che, come si vedrà dalla bibliografia qui annessa, sono soltanto una piccola parte dell'opera da lui infaticabilmente dedicata a Leonardo, costituiscono la serie che si potrebbe dire biografica, poichè tutti si propongono di illustrare alcune fasi più caratteristiche della vita del Vinci, allorchè questi rivolge con maggiore intensità la sua mente investigatrice ai problemi della natura e della scienza, dal 1490 fino alla morte. Essi formano perciò una serie strettamente connessa e continuativa, e si distinguono dagli altri, che Edmondo aveva dedicato ad esporre particolarmente la dottrina filosofica o scientifica e a ricercare le fonti delle cognizioni del Vinci, legandosi invece all'opera sintetica che, fin dal 1900, egli tracciava, per illustrare la vita e la figura di Leonardo. Di quest'ultima opera gli scritti qui raccolti, tutti posteriori a quella data, rappresentano una più larga e più precisa elaborazione.

Ho riprodotto integralmente gli scritti, senza modificazione alcuna e senza correzioni, salvo quelle tipografiche. Non ignoro che, dopo la morte di Edmondo, avvenuta nel 1912, si sono avute altre e più perfette pubblicazioni dei manoscritti di Leonardo ed altri notevoli studi illustrativi della vita e del pensiero del Sommo. Ma non era mio compito nè di perfezionare questi

scritti, nè di metterli al corrente con la letteratura posteriore. Senza dubbio, negli scritti di Edmondo, prodotto di una attività prodigiosa, che, quasi presaga di una immatura fine, si affrettava a dar corso ai risultati delle sue ricerche infaticabili sui pensatori più grandi del nostro Rinascimento e del nostro Risorgimento, a cui aveva dedicato tutta la sua passione di studioso e di insegnante, vi sono imperfezioni ed errori. E lacune e sviste possono trovarsi specialmente negli scritti vinciani, dove il materiale offerto dai consunti manoscritti è talvolta quasi indecifrabile, e dove l'autore non potè giovarsi delle trascrizioni più complete e più sicure uscite in questi ultimi anni.

Ma chi può salvarsi da lacune e sviste, specialmente in materia così ardua? E chi vorrà non perdonarle al giovane che, uscito nel 1898 dall' Istituto di Studi Superiori di Firenze, con una tesi sulla Filosofia naturale di Leonardo da Vinci, *pubblicata in quell'anno, dove egli dimostrava profonda maturità di senno e ardita novità di vedute, imprendeva poi instancabilmente ad illustrare e a volgarizzare gli scritti e il pensiero di Leonardo, e, in quattordici anni di lavoro, chè tanti e non più doveva consentirgli il crudele destino, dava a questi studi un contributo che parrebbe superare quello di una intera e lunga esistenza di studioso?*

Non saprei meglio rilevare i meriti di queste opere, se non riproducendo pochissime parole da due opuscoli nobilmente dettati da Luca Beltrami In difesa di Edmondo Solmi, *contro alcune critiche, in parte eccessive, in parte ingiuste, che erano state avventate contro il Nostro, pochi anni dopo la sua morte* (1).

---

(1) Luca Beltrami, *Lezione Vinciana. In difesa di Edmondo Solmi* (1874-1912). Milano, tip. Allegretti, 1916. In 16°, pagg. 25; e *Nuova lezione Vinciana. In difesa di Edmondo Solmi,* con una appendice. Milano, Allegretti, 1918. In 16°, pag. 46. Le critiche, a cui si allude nei due opuscoli, erano contenute nei seguenti volumi: Fumagalli, *Leonardo prosatore,* Roma, Soc. Editr. D. Alighieri, 1915; F. Malaguzzi Valeri, *La Corte di Lodovico il Moro,* vol. II, Milano, Hoepli, 1916, pag. 364 sgg.

« *Qui non posso trattenermi — scrive il Beltrami, nella prima* Lezione Vinciana, *dopo una lunga e motivata dimostrazione dell'ingiustizia di queste critiche — dal rammentare come, nell'ultima delle lettere, che, per l'affinità degli studi, ebbe nell'estremo anno di sua vita a scrivermi Edmondo Solmi, quasi sopraffatto dal presentimento dell'immatura sua fine, si confidava a me con una frase che allora turbava, come oggi turba la mia modestia, e pur risuona ancora siccome una di quelle voci amiche, le quali, anche a distanza, alimentano i legami intellettuali. Egli si rivolgeva a me « maestro e guida sempre serena e buona, nel sorreggere i nostri passi.... ». Scriveva queste parole lo studioso che, solamente nell'ultimo quinquennio di sua vita — dal 1907 al 1912 — aggiungeva, alle pubblicazioni maggiori su Leonardo, più di dodici memorie vinciane, in riviste letterarie, artistiche e scientifiche: memorie originali, interessanti per acuto spirito di oservazione, per geniale erudizione. Troppo lavoro — si potrà fors'anco dire, tenendo conto di quello che, parallelamente, il Solmi svolgeva con scritti ed indagini illustranti uomini e cose del nostro Risorgimento.... Troppo lavoro, sì, ma* felix culpa: *poichè, malgrado le inevitabili manchevolezze, ha pur contribuito a dissodare una larga zona nel campo degli studi vinciani:* felix culpa, *quand'anche nei solchi aperti egli abbia lasciato qualche sterpo.*

« *Era appunto questa rigogliosa operosità, che mi aveva abituato ad immaginare in lui lo studioso già maturo d'anni, a considerarlo istintivamente come maestro, la morte soltanto intervenendo a rivelarmi ch'egli era di vent'anni meno ricco di me* » (1).

E nella seconda Lezione vinciana *rilevava che « l'accusa lanciata con tanta leggerezza e senza fondamento, come venne dimostrato, ha colpito ingiustamente uno studioso vinciano morto nel fiore degli anni, lasciando una ricca testimonianza*

---

(1) *Lezione Vinciana*, pag. 22.

dell'ingegno nelle sue numerose pubblicazioni e memorie originali, interessanti per acuto spirito di osservazione, per geniale erudizione » (1).

La nobile difesa di Luca Beltrami, che è una prova del valore etico della vita, poichè dimostra che la giustizia ha, anche per i morti, all'ora opportuna, la sua parola solenne e ammonitrice, è anche il migliore elogio per gli scritti ora ripubblicati, poichè a questi appunto essa allude nelle parole sopra riferite.

La figura del Grande, che il Nostro amava chiamare Titano del Rinascimento, balza da queste pagine vigorosamente scolpita, nella sua indefessa sete di sapere, che lo trascinò ramingo per le terre d'Italia e di Francia, a sorprendere e a definire i segreti della natura e dello spirito, con meravigliose intuizioni scientifiche, quando, nel nostro Rinascimento, la scienza, nel senso moderno della parola, muoveva appena i primi e timidi passi. Gli scritti di Edmondo hanno recato un contributo notevole alla conoscenza di questo tragico dissidio della vita di Leonardo, per cui la mente e la mano del Grande erano tratte fuori dall'ambito della creazione artistica, a cui i contemporanei le avrebbero volute costrette, per spaziare, quasi incomprese dai contemporanei, negli alti e ardui spazi della scienza. Per questo, e per le molte osservazioni originali in essi contenute, questi scritti meritavano di essere raccolti e riprodotti, a maggiore comodità degli studiosi e degli uomini colti.

ARRIGO SOLMI.

---

(1) *Nuova Lezione Vinciana,* pag. 23-4.

BIBLIOGRAFIA VINCIANA
di EDMONDO SOLMI

Studi sulla filosofia naturale di Leonardo da Vinci. Gnoseologia e Cosmologia. Modena, G. T. Vincenzi e N., 1898. In 4°, pagg. 119.

LEONARDO DA VINCI. *Frammenti letterari e filosofici trascelti da* EDMONDO SOLMI (Favole, Allegorie, Pensieri, Paesi, Figure, Profezie, Facezie). 1ª ediz. Firenze, G. Barbèra, 1899. In 36°, pagg. XLIV, 437.
2ª ediz. riveduta, 1907.
24ª ediz. 1921.
Traduzioni e rifacimenti stranieri di questo volume: in tedesco per M. Herzfeld; in inglese per Lewis Einstein e Mac Curie; in francese per J. Peladan.

Leonardo (1452-1519). 1ª ediz. Firenze, G. Barbera, 1900. In 16°, pagg. VI, 239. (Ediz. stereotipa, dal 1907 in poi).
Trad. tedesca di E. HIRSCHBERG, Berlin, Hoffmann, 1908; 8°, pagg. 291.

La festa del Paradiso di Leonardo da Vinci e Bernardo Bellincioni (13 gennaio 1490). « Archivio storico lombardo », XXXI, I, 1904, pagg. 75-89 (in questo volume, scritto I).

Intorno all'andata di Leonardo da Vinci in Francia, in collaborazione con G. B. De Toni. « Atti del R. Istituto Veneto », Venezia, 1904. Estr. in 8°, pagg. 21.

Documenti inediti sulla dimora di Leonardo da Vinci in Francia nel 1517 e 1518. « Archivio storico lombardo », Milano, XXXI, II, 1904, pagg. 389-410 (in questo volume, scritto XIII).

Nuovi studi sulla filosofia naturale di Leonardo da Vinci. Il metodo sperimentale, L' astronomia, La teoria della visione. Mantova, E. Mondovì, 1905 (Estr. dagli « Atti dell' Accademia Virgiliana »); in 8°, pagg. 224.

Per gli studi anatomici di Leonardo da Vinci. Nei volumi in onore di G. Mazzoni, vol. II, Firenze, 1906; in 8°, pagg. 26 (in questo volume, scritto XV).

Il Trattato di Leonardo da Vinci sul linguaggio, « *De Vocie* ». « Archivio storico lombardo », Milano, serie IV, VI, 1906, pagg. 68-97 (in questo volume, scritto XIV).

Leonardo da Vinci ad Ivrea. « Bollettino storico bibliografico subalpino », vol. XVII, Pinerolo, 1907. Estr. 8°, pagg. 24 (in questo volume, scritto V).

Ricordi della vita e delle opere di Leonardo da Vinci raccolti dagli scritti di Gio. Paolo Lomazzo. « Archivio storico lombardo », XXXIV, 1907, pagg. 290-331.

Leonardo da Vinci come pedagogista. « Dizionario illustrato di pedagogia » diretto dai proff. A. Martinazzoli e L. Credaro. Milano, Vallardi, 1884-1908, vol. III, pagg. 629-631.

Leonardo da Vinci come precursore dell'embriologia (dalle carte inedite di Windsor). « Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino », LIX, 1908, pagg. 33-70, con 2 tavole.

Plagi Vinciani. « Il Marzocco ». Firenze, n. 5, I e n. 9, II, 1908.

Il fiume Era: Nota al Paradiso, VI, 56, desunta dai manoscritti di Leonardo da Vinci. « Giornale dantesco », vol. XIV, 1908, pagg. 47-49.

Leonardo da Vinci e la Repubblica di Venezia: novembre 1499-aprile 1500. « Archivio storico lombardo », Milano, XXXV, 1908, pagg. 327-360 (in questo volume, scritto VII).

Le fonti dei manoscritti di Leonardo da Vinci. Torino, Loescher, 1908. In 8°, pagg. 344 (Supplemento al « Giornale Storico della Letteratura Italiana »).

Pagine autografe di Nicolò Machiavelli nel « Codice Atlantico » di Leonardo da Vinci. « Giornale Storico della Letteratura Italiana », Torino, vol. LIV, 1909. Estr. in 8°, pagg. 15, con fac-simile.

Nicolò Perotti, Luigi Pulci e gli studi autodidattici di Leonardo da Vinci. « Rivista d'Italia », Roma, Marzo 1910, pagg. 392-447. Estr. in 8°.

Su una probabile gita di Leonardo da Vinci in Genova il 17 marzo 1498 per visitarvi quel porto. « Archivio storico lombardo », Milano, XIV, 1910, pagg. 439-450 (in questo volume, scritto VI).

La resurrezione dell'opera di Leonardo. Nel volume « Leonardo da Vinci. Conferenze fiorentine ». Milano, Treves, 1910, pagg. 3-48.

Leonardo e la sollevazione d'Arezzo nel 1502. « Raccolta Vinciana », Milano, vol. VII, 1010-1911, pagg. 133-137.

Leonardo da Vinci e Nicolò Spinelli. « Raccolta Vinciana », Milano, vol. VII, 1910-1911, pagg. 138-143.

Leonardo da Vinci e la cattedrale di Piacenza al tempo del Vescovo Fabrizio Marliani. « Bollettino storico piacentino », Piacenza, 1911, pagg. 18-28 (in questo volume, scritto IV).

Leonardo da Vinci nel Castello e nella Sforzesca di Vigevano. « Viglevanum ». Vigevano, V, 1911. Estr. in 8°, pagg. 24 (in questo volume, scritto III).

Leonardo da Vinci, il Duomo, il Castello e l'Università di Pavia. « Bollettino della società pavese di storia patria », Pavia, vol. XI, 1911, pagg. 141-203 (in questo volume, scritto II).

Nuovi contributi alle fonti dei manoscritti di Leonardo da Vinci. « Giornale storico della letteratura italiana », Torino, LVIII, 1911. Estr. in 8°, pagg. 297-358.

Leonardo da Vinci e i lavori di prosciugamento delle paludi pontine ai tempi di Leone X (1514-1516). « Archivio storico lombardo », XV, 1911, pagg. 65-101, con una tavola (in questo volume, scritto XII).

Leonardo da Vinci e Papa Giulio II. « Archivio storico lombardo », Milano, vol. XVI, 1911, pagg. 390-411 (in questo volume, scritto X).

La politica di Lodovico il Moro nei simboli di Leonardo da Vinci (1489-1499). Negli « Scritti varî d' erudizione e di critica in onore di Rodolfo Renier », Torino, Bocca, 1912, pagg. 491-509.

Leonardo da Vinci nella guerra di Luigi XII contro Venezia. « Nuovo archivio veneto », Venezia, vol. XLVI, 1912, pagg. 318-350 (in questo volume, scritto XI).

Leonardo e Machiavelli. « Archivio storico lombardo », Milano, vol. XVII, 1912, pagg. 209-244 (in questo volume, scritto IX).

Partecipazione di Leonardo da Vinci alla sollevazione d'Arezzo e della Val di Chiana nel giugno del 1502. « Archivio storico italiano », Firenze, 1912. Estr. in 8°, pagg. 10 (in questo volume, scritto VIII).

Il David di Leonardo e il David di Michelangelo. « Rassegna d' arte », Milano, vol. XII, 1912, pagg. 128-132.

I.

LA FESTA DEL « PARADISO »

DI LEONARDO DA VINCI E BERNARDO BELLINCIONE

Nessun uomo del Rinascimento rivolse l'animo a maggior numero di obbietti più che Leonardo da Vinci, e, per lo converso, di nessun uomo il Rinascimento si occupò meno che di lui: di lui tacciono generalmente gli storici del tempo, i letterati sembrano appena accorgersi della sua esistenza, tanto che il ritrovar un documento inedito che lo riguardi, deve considerarsi un' insperata fortuna.

È noto che Leonardo non fu soltanto un investigatore della natura profondo, scienziato e filosofo, non solo fu pittore, scultore, architetto, musico, letterato, ma anche maestro incomparabile di gentilezza. « Spiccarono in Leonardo », scrive il Giovio, « pregi di grande compitezza, accostumatissime e generose maniere, accompagnate da un bellissimo aspetto; e poscia ch' egli era raro e maestro inventore d'ogni eleganza e singolarmente dei dilettevoli teatrali spettacoli, possedendo anche la musica, esercitata sulla lira in canto dolcissimo, divenne caro in supremo grado a tutti i principi che lo conobbero ».

Nella raccolta delle *Rime* di Bernardo Bellincioni (1493) era rimasta la memoria di una festa ossia rappresentazione, « chiamata Paradiso, qual fece fare il signor Ludovico il Moro a laude della duchessa di Milano: et chiamasi Paradiso, però che v'era fabricato, con il grand' ingegno et arte di maestro Leonardo Vinci fiorentino, il paradiso con tutti li sette pianeti che giravano, e li pianeti erano rapresentati da homini, in forma et habito che si

descriveno dalli poeti, li quali pianeti tutti parlano in laude della prefata duchessa Isabella » (1).

Non ci volle altro perchè i biografi moderni, seguendo il comodo sistema dell'amplificazione storica, si credessero autorizzati a vedere la mano di Leonardo in tutte le feste che si fecero in Milano sulla fine di quel secolo splendidissimo che fu il XV, e sul principio non meno splendido del secolo XVI; e in luogo di illustrare il certo, si perdettero a imaginare e fantasticare sull'incerto e sul dubbio (2).

Ora per l'appunto della festa o rappresentazione del *Paradiso,* eccetto il magro e disgraziato accenno del prete Tanzi, nulla si sapeva: Se ne ignorava il tempo, il luogo, l' occasione, ogni particolare: il D'Ancona la diceva avvenuta nel 1483, l'Uzielli nel 1489, il Milanesi nel 1491; chi per le nozze di Gian Galeazzo Sforza, chi per quelle di Lodovico il Moro con Beatrice d' Este o di Anna Sforza con Alfonso d' Este, chi per altra circostanza (3).

---

(1) Belinzone, *Sonetti, canzoni, capitoli,* Milano, 1493, c. 148 v; *Le Rime,* Bologna, 1878, p. 208.

(2) Amoretti, *Memorie storiche della vita, gli studi e le opere di Leonardo da Vinci,* Milano, 1804, pp. 30, 37, 38, ecc., e dietro lui tutti gli altri. Durante i festeggiamenti per le nozze di Lodovico il Moro con Beatrice d'Este e di Anna, sorella del duca di Milano, con Alfonso d' Este, Leonardo stesso ricorda d' essersi trovato il 26 gennaio 1491 « in casa di messer Galeazzo Sanseverino a ordinare la festa della sua giostra ». V. *Frammenti letterari e filosofici di Leonardo da Vinci,* Firenze, 1899, p. 224. Durante il ricevimento di Luigi XII in Milano (1507) il Vasari ricorda (V. *Le vite,* Firenze, 1832-1838, p. 449): « Venne al suo tempo in Milano il re di Francia: onde, pregato Leonardo di far qualche cosa bizzarra, fece un leone, che camminò parecchi passi, poi s'aperse il petto, e lo mostrò tutto pieno di gigli ». Non ci rimane nessun'altra memoria sicura. A cose diverse il Vinci doveva pensare che alle feste! Cfr. Castiglione, *Cortegiano,* ed. Cian, Firenze, 1894, p. 173: « Un altro de' primi pittori del mondo sprezza quell'arte dove è rarissimo, ed essi posto ad imparar filosofia, nella quale ha così strani concetti e nuove chimere, che esso, con tutta la sua pittura, non sapria dipingerle ».

(3) D'Ancona, *Origini del teatro italiano,* Torino, 1891, II, pp. 141-42; Milanesi, *Le vite,* ecc. di G. Vasari, Firenze, 1884, v. IV, p. 88; Uzielli, *Ricerche intorno a L. da V.,* Torino, 1896, p. 110, benchè in modo dubbioso. Cfr. Calvi, *Notizie dei principali professori di belle arti,* ecc., Milano, 1869, III, p. 22; Rossi, *Il Quattrocento,* Milano (coll. Vallardi), pp. 387, 437.

Il documento che pubblico (e che mi fu fatto conoscere dal giovane valorosissimo dott. Giulio Bertoni, cui mi è caro porgere pubbliche grazie) viene a determinare l'anno, il mese, il giorno, l'occasione della festa e rappresentazione; descrive l'apparato delle sale, gli abiti dei principi, dei gentiluomini, delle maschere, il meccanismo della scena, tutto quanto è degno di essere conosciuto, introducendoci nel bel mezzo dei costumi sontuosi del secolo XV, e rivelandoci un'opera di Leonardo, che il tempo non poteva conservare, e della quale non ci resta che questa sola ignorata memoria (1).

Gian Galeazzo Sforza non aveva che 11 anni e Isabella d'Aragona 8, quando nel 1480, durante la reggenza di Bona di Savoia, erano stati promessi in matrimonio. Sino d'allora, da Milano e da Napoli, essi cominciarono a rivolgere l'uno verso l'altro, con amabile desiderio, gli infantili pensieri, e nell'Archivio di Stato milanese si conservano i bigliettini, che i due fanciulli si scrivevano in questo primo periodo del loro amore: uno colla data dell'82 è di Gian Galeazzo, e l'altro, graziosissimo, che non porta segnato l'anno, è di Isabella (2).

Quando i due sposi si videro per la prima volta, fu nelle feste del loro matrimonio. Isabella era giunta da Napoli, dopo un viaggio interminabile, la maggior parte marittimo, fatto nel cuore dell'inverno, e fu tra lo splendore dei drappi e delle sete, degli ori e delle gemme, che a lei, giovanetta diciassettenne, che aveva ancor viva nell'anima l'impressione degli ardenti soli e dei bruni volti del mezzogiorno, apparve, il 25 di gennaio 1489, fra le brume lombarde, la figura soave e gentile del biondo Gian Galeazzo, « grazioso, benigno, onesto e bello ».

Sin da quel momento si accese in lei un'ardente affezione, che diventò ben presto amore devoto e sublime, quando la nobile e valorosa fanciulla si accorse del debole e fiacco animo dello sposo

---

(1) Nei cataloghi dei mss. della Biblioteca Estense di Modena il Codice it. n. 521, segnato *a. J.* 421, porta per titolo *Raccolta di varii monumenti istorici e varie narrazioni,* e contiene la relazione della festa e rappresentazione del *Paradiso* col titolo: *Feste in Milano 1490.*

(2) Dina, *Lodovico Sforza detto il Moro e Giovan Galeazzo Sforza nel « Canzoniere » di Bernardo Bellinzone,* nell'*Archivio storico lombardo,* 1884, pp. 731-732.

e delle insidie oscure che lo circondavano, e lo stringevano da ogni parte, in quella casa che avrebbe dovuto essere la sua.

Ai primi di febbraio del 1489, la triste notizia della morte di Ippolita, madre della sposa, aveva fatto sospendere le feste delle nozze e rimandarle a tempi migliori; e gli sposi si erano ritirati, in silenzio, nel castello di Pavia. Ma più grave e più penoso fu per Isabella l'accorgersi che Lodovico il Moro, zio del marito, aveva ormai nelle sue máni il potere di tutto il ducato, e tendeva alla totale usurpazione dei possessi di Gian Galeazzo. « In queste giostre », si scriveva da Pavia nel settembre del 1490, « s' è sempre gridato Moro, Moro, che è il signor Ludovico, nè mai s' è criato Duca, Duca » (1).

Ma più s'accresceva e diventava insistente nell'animo dell'Aragonese il sospetto, più Lodovico s' industriava scaltramente d' insinuare nel cuore del duca il fastidio delle gravi cure dello Stato, e la convinzione che tutte le fatiche ch'egli si assumeva erano per la tranquillità e la gloria degli infelici sposi.

Strumento a quest' opera di lenta ed assidua usurpazione furono la poesia e l'arte.

Bernardo Bellincione, uno dei minori poeti del secolo XV, era stato chiamato da Lodovico il Moro, « acciocchè per l' ornato fiorentino parlare di costui, et per l'argute, terse, et prompte sue rime la città venisse a lisciar et polire il suo alquanto rozzo parlare »; ed il poeta diventava ora utilissimo all'ingegnoso governatore, perchè colle rime addolcisse i sonni di Isabella e di Gian Galeazzo (2).

Il Bellincione cercava di convincere il duca che Lodovico il Moro era la sua salvezza e la sua sicurtà:

Sian poche l' ore
Che la tua barca stia senza timone....
S' el Duca ha consumato il matrimonio,
il Moro gli conserva il patrimonio.

---

(1) GIULINI, *Memorie spettanti alla storia di Milano*, Milano, 1810, VI, p. 654.

(2) *Le rime*, ecc., Bologna, 1876, I, p. 5 (Prefazione di Prete FRANCESCO TANTIO).

E il sottile fiorentino aveva saputo così bene penetrare nell'animo sospettoso di Isabella, da giungere alcune sere a tenerla desta oltre l' usato coi suoi piacevoli discorsi:

> Se fei, madonna, l'altro dì peccato
> Non volendo lasciarvi addormentare, ecc. (1).

Al medesimo fine erano indirizzate le pitture fantastiche ed allegoriche di Leonardo: in una egli rappresentava il Moro in atto di salvare il duca Gian Galeazzo dalle orribili strette della miseria e dalle trame dei nemici; in un' altra te lo mostrava adorno della giustizia e percosso dalle false accuse degli invidiosi, tutto intento a lavorare infaticabilmente per la gloria e la tranquillità del nipote (2).

La festa e rappresentazione del *Paradiso* fu una delle solennità che servirono all'astuto Lodovico per dare agli infelici sposi l'illusione della loro sovranità di parata, cui tutti s'inchinavano: qui Bernardo Bellincione e Leonardo da Vinci misero a contributo tutte le abilità poetiche, pittoriche e meccaniche, per creare una meraviglia in quel secolo così sfolgorante di luce e nello stesso tempo così triste.

---

(1) Dal castello di Pavia si scriveva al Moro in data del 3 agosto 1491: « ....havendo lo Ill.mo s. nro inteso che è uno in Milano, che dice in rime ad concorrenza del Bellinzone, me ha facto fermare ad Marchesino, che li mandi qua tutti dui per dar novo piacere alla prefata duchessa » Cfr. Luzio-Renier, *Bellincione,* in quest'*Arch.,* X, 1890, pp. 379, 381.

(2) Solmi, *Leonardo,* Firenze, 1900, pp. 71-72.

RELAZIONE DELLA FESTA DEL PARADISO (1)

(*Bibl. Estense, Cod. ital.* n. 521, *a* J. 4, 21).

Hordine de la festa et representatione, che ha factto fare lo Ill.mo et Ex.mo S.re m. L[udovico] in honore et gloria de la Ill.ma et Ex.ma M.a duchessa Isabella, consorte de lo ex.mo et felicissimo S.re Jo : Ghaleaz[zo] Maria sfortia divis[simo], al presente duca di Milano, e per darli solazo et piacere ; la quale festa et representatione s' è factta mercordì a dì xiii de zenaro 1490 : la quale è stata tanto bene ordinata et conductta, et con tanto scilentio et bono modo, quanto al mondo sia possibile a dire et exprimere con lingua, como evidentemente qui de sotto se vederà per hordine ; et prima dirò de la sala et adobamento suo, dove è stata factta ditta festa et representatione.

La sala dove è stata factta ditt[a] festa et representatione è nel Chastello de porta Zobia, è quella che è in capo de la scalla, che se va suso a chavallo, che è dinanzi a le Chamare del preditto ex.mo duca de Milano, et dove è dentro la cappella dove aude messa la sua ex. (2). La quale sala haveva uno ciello de sopra, da uno capo all'altro, factto de verdura a feste, et zascuno festo haveva dentro la sua arma, le quale erano tutte le ducale et de quisti Ill.mi S.ri Sfortischi et de la sagra M.tà del Re Ferdinando. Atorno atorno el cielo de ditta sala era una cornise a verdura pur con ditte feste et arme. Le mure de sopto da dicta cornixe erano tutte coperte de rasi con certi quadriti de tella, dove era dopinto certe ystorie antiche et molte cosede quelle che fece lo Ill.mo et Ex.mo S.re duca Francesco (3).

Como se zungeva dentro in ditta salla, a mano manca era uno tasello, el quale tochava terra, che era lungo circa xx braza, et andava sempre montando a modo uno monte fino appresso el tasello, a tanto che se potesse per un gran homo in cima stare in piedi, et de grado in grado haveva li suoi scalini a fine che li gentilomini, li quali lì erano suso, potesseno tutti ben vedere, el quale ponte era benissimo adobato de tapezarie : dinanti al ditto tasello, lontano circa x braza, era una sbara de asse alta

---

(1) In questo documento si presenta la caratteristica della vocale *o* in luogo dell'*a* finale, e frequentemente vi è scritto *ditt* in luogo di *ditto-a-e-i.* Tutte le altre particolarità di grafia furono da me conservate nella trascrizione.

(2) L'architetto Luca Beltrami mi comunica, con squisita gentilezza, che l'unica scala a cavallo del castello di Milano sembra esser stata quella che ancora conduce alla Loggetta di Galeazzo Maria Sforza. La sala del castello qui rammentata non può adunque esser altro che la sala verde superiore, oggi museo di ceramica, vetri, arazzi e stoffe, presso la quale vi erano gli appartamenti ducali e in fondo la sala o camera del duca. Qui (la notizia è nuova) si trovava la cappella di Gian Galeazzo. Per la pianta di questa parte del castello, v. L. Beltrami, *Il Castello di Milano durante il dominio dei Visconti e degli Sforza,* Milano, 1894, p. 591, tavola 3a.

(3) Giulini, *Memorie,* ecc., VI, p. 652. Questi medesimi quadretti sono rammentati nella cerimonia nuziale del 1489.

circa due braza, in capo de la quale era uno taseletto, dove steva li sonatori, el quale era molto bene adornato. Nel mezo de ditta sala, a mano mancha, era uno tribunale de tanta eminentia che se montava a tri scalini: el quale era coperto de tapidi et così li scalini con el suo capocello et sponde a la dovisa ducale de brochato d'argento, cioè bianco et morello factto a quarti. Apreso al ditto tribunale era scranne et banche de ogni lato per altri S.ri consiglieri et magistrati. Apreso al ditto tribunale era certi cosini, a man mancha, per la Ill.ma Madre, M.a Biancha et M.a Anna et altre S.re et gran M.e. A rincontro del ditto tribunale era preparato de banche et de cosini, dove haveva a stare tutte le altre zentildonne et cortexane (1).

In capo de ditta sala, dove era l'altare, era il Paradixo, el quale haveva dinanti uno panno de razo che non se poteva vedere cosa alchuna, dinanti al quale panno era alchune banche, dove haveva a stare le livree de le mascare, che comparivano suso la festa. Como zagesse el Paradixo non ne dirò altro, reservando a farne mentione al luocho suo.

De tri zorni avanti la sopra ditta festa, questo ex.mo s. duca de Milano fece invitare circa cento damiselle et gentildonne de le più belle et più riche de questa città. Et così tutti li Horatori, Consiglieri, Magistrati et Gentilomeni per ozi a hore xx, tutti vestiti de colore honorevolmente: li quali al ditto tempo tutti se recolseno a la Camera de lo Ex.mo S. m. L[udovico], et tutte le donne a la Camera de M.a duchessa Isabella, dove etiam se redusse la Ill.ma et Ex.ma M. duchessa Bona, M.a Anna et M.a Biancha.

Recholto le brigate, lo ex.mo S. m. L[udovico] venne fuora del Chamarino suo, vestito a la spagnola, in questo modo: uno vestito de veluto piano murelo, fodrato de gibelini a la spagnola, con una capa de panno negro a la spagnola, fodrata tutta de brocato de horo in campo bianco et così el capino. Et andò di sopra a la Chamera de lo ex.mo duca de Milano con la sopra ditta compagnia. El quale ex.mo duca era vestito de brocato de horo rizo molto belissimo, in campo cremexino: el quale haveva al collo uno grandissimo balasso et ne la bretta uno gran diamante in puncta con una grossissima perla (2). Stati così un poco lo ex.mo S. M. L[udovico], lo Ill.mo S. m. Ghaleaz[zo] et alchuni consiglieri andarno a livare de Chamera le predilette Ex.me M.me duchessa Bona, M.a duchessa Isabella, M.a B[iancha] et M.a Anna, et veneno ne la camera del S.re duca et tutti de compagnia andorno in sala, et homini et donne furno aseptati a li luochi suoi, segondo el loro grado. Nel mezo del tribunale a man drita se aseptò M.a duchessa Bona, el duca de Milano apreso: M.a duchessa Isabella et poi lo ex.mo S.re m. L[udovico]: apreso la prefactta M.a duchessa Bona era lo horatore del Papa, lo horatore venetiano, et lo horatore fiorentino: a man mancha apreso lo ex.mo S. m. L[udovico] era lo horatore regio, lo horatore del

---

(1) La « Ill.ma Madre » è Bona di Savoia, madre di Gian Galeazzo, Bianca ed Anna sono le due sorelle del duca.

(2) Roscoe, *The life of Lorenzo de' Medici,* Basilea, 1799, II, pp. 49, 97. Il medesimo abito che Gian Galeazzo aveva indossato durante la cerimonia nuziale.

duca de Chalabria (1) et lo Ill.mo et ex.o S. m. Ghaleaz[zo] da Sanseverino: le preditte M.e M.a Bianca et M.a Anna se aseptorno a li loro luochi, apreso el tribunale, como è ditto de sopra ne lo adobamento de la sala.

Aseptato ogno homo, se comenzò a sonare per li pifari et tromboni. Sonato un pocho che haveno ditti pifari, furno factti restare de sonare: et fu comandato a certi sonatori de tamborini, che sonassero certe danze napolitane.

La Ill.ma et Ex.ma M.a duchessa Isabella, per dare principio a la triumphante sua festa, acompagnata da lo horatore regio, discese zoso del tribunale, vestita a la spagnola, con uno mantello di seta biancha sopra la zuba, quale era de brochato d'oro in campo bianco, adonixato d'altri coluri, como se costuma a l' usanza spagnola, con gran numero de zoglie et perle intorno: la quale era bella et pulita che pareva un sole: et andò nel mezo de la sala, dinanti al tribunale, dove venne tre sue Chamarere, et ballò due danze; et retornò al luocho suo: et finì de sonare li tamburini.

Stato così un pocho, venne otto maschare vestite a la Spagnola, quattro da homo et quattro da femina, acompagnati inseme uno homo et una donna; li quali erano vestiti con cape factte a quarti, mezo brochato d'oro et mezo veluto pian verde; et le donne spagnole erano tutte vestite di seta, con li suoi mantelli de varii coluri, con molte zoglie intorno. Li quali se apresentorno dinanti a M.a Isabella duchesa, et li disseno alchune parole da parte de la regina et del Re de Spagna, che furno, in substantia, che havendo inteso le loro M.tà de la triomphante festa, che faceva sua Ex., li havevano mandati ad honorarla. Ditti tamburini comenzorno a sonare, et ditti spagnoli et spagnole comenzorno a balare inseme, et balorno due balli molto bene et pulitamente. Finito el ballo, furno posti a sedere, segondo è ditto de sopra, e fu poi comandato a li pifari che sonaseno, et le altre mascare, che erano venute suso la festa, balorno uno ballo overo più d' uno, come se costuma qui de farne tri e quattro de balli l' uno dreto a l' altro.

Finito ditto ballo, venne quattro maschare vestite a la polacha, con caviare in testa lunghete arizate, con una grilandeta d'erba verde in testa con le pene de scargeto dentro, con manteliti de raxo negro curti, con calce murele scure et scarpe factte a punta lunga. Et se apresentorno a la Ill.ma M.a duchessa Isabella, et li feceno l'ambasata de la substantia dicta de sopra, che havendo inteso la M.tà del Re et de la Regina de Polachia de la fama et gloria sua et de la bella festa, che la faceva, li havevano mandati ad honorarla. Furno posti a sedere apresso li Spagnoli, et se comenzò a sonare, et le maschare balorno uno ballo.

---

(1) Fra gli oratori non è qui ricordato Giacomo Trotto, oratore ferrarese; ma la sua presenza è accertata dal fatto che fra « li soniti factti in laude et gloria de' potentati suoi de li horatori » che furono consegnati « a zaschuno » in fine della rappresentazione, e che nella raccolta dei Tanzi vengon subito dietro alla « Festa ossia Rappresentazione chiamata Paradiso », vi è anche quello « All'oratore di Ferrara Messer Giacomo Trotto ». Il Trotto non nomina naturalmente se stesso, essendo, come è probabile, l'autore della relazione. Il cod. estense cart. *a* J. 6, 22 contiene un canto del Cornazzano in lode di Giacomo Trotto.

Finito el ballo, venne circa sei chioppe de mascare, con dui moriti inanti che portavano le semitare inanti a ditte mascare, le quale mascare, erano tutte vestiti a la ungaresca molto honorevolmente, con turche de brochato d'oro rizo et de seta, con le caviare in testa, con le grilandete d'erba suso li capilli, et parte con le scophie de seta con molte zoglie. Le quale se apresentorno dinanti a la Ill.ma M.a duchessa Isabela, et li feceno una ambasata da parte del Re et de la regina de Ungaria, como li havevano mandati ad honorare la festa sua. Furno messi a sedere apreso a le altre mascare, et se fece balare le altre mascare uno ballo.

El quale finito, zunse uno horatore del Turcho con in compagnia a chavallo, vestì segondo a la turchescha, molto honorevolmente, el quale con li compagni smontò dinanti al tribunale con una maza in mano, et li suoi servi, vestiti a la turchescha, menorno via li chavalli, li quali anchora loro erano vestiti a la turchescha, che era uno pulito et bello vedere. El quale ambasatore fece intendere a la Ill.ma M.a duchesa Isabella, como el grande turcho suo S.re non era usitato a mandare ad honorare feste de cristiani et maxime in Italia, ma per havere inteso de la fama, grandeza et gloria sua, et de la triomphante festa che la faceva fare, lo haveva mandato ad honorarla. El quale horatore fu posto a sedere in terra suso li cosini, come se costuma in loro paixi. Fu comisso a li sonatori che sonaseno, et così se ballò per le maschare più balli.

In questo mezo lo ex.mo S. m. L[udovico] se partì de suso la festa et se mutò de panni, et retornò con una turcha de horo tirata, la quale era molto belissima.

Finito li balli, venne uno chavalaro de lo imperatore con el signale suo: el quale noctificò a la predictta ex.ma M.a duchessa Isabella, como la M.tà de lo imperatore mandava alchuni de suoi S.ri et baroni ad honorare la sua festa. La quale li disse che venisseno. Et così venne quattro chioppe de maschare, vestiti tutti de panno verde, et così le calze con certi mongini facti a la todescha fino a la polpa de la gamba, le quale erano tutte tagliuzate, et sotto v'era brochato d'oro, che faceva uno bello vedere, in testa havevano Chaviare lunghe arizate, como porta li todischi, con uno retorto sopra ditti chapilli: nel quale dinanzi havevano penne de scargette, con uno balasso dentro ne la fronte, et con le scarpe da le punte lunghe. Et se apresentorno a la preditta Ill.ma M.a con el preditto Chavalaro, et li apresentorno una littera, la quale M.a dette al Chavalaro, che glie la ligesse, per essere scripta in todesco, et che glie la spianasse in taliano. El quale la spianò. Et ditti S.ri et baroni, per interpreto, li fecero intendere, come havendo inteso lo imperatore suo S.re de la bella et magnanima festa, che faceva sua Ex., li havevano mandati ad honorarla et a magnificarla. Finita la ambasata furno aseptati a sedere suso li scalini del tribunale, dinanti a la sua Ex. Tutte le mascare, che erano venute lì, li fu comandato balasseno, et così feceno per una grossa hora.

Finito el ballo, zunse uno Chavalaro de la M.tà del Re de Fransa, el quale noctificò a la preditta M.a duchessa Isabella, che la M.tà del Re et de la Reina de Franza mandavano alchune sue damiselle et baroni a la

sua Ex. Li comisse che venisseno, et, così stando un poco, venero: che furno quattro mascare, vestite da homo a la francese, con turche de veluto piano negro, con cadene d'oro a la traversa, como è quelle da cane, le quale havevano a braze zaschuno di loro una donna, vestita a la francese de veluto piano negro con le code lunghe fodrate de armelini, con alchune putine vestite a la francese, che li portavano la coda. In capo ditte donne havevano pezi de drappo negro, con grandissimo numero de perle intorno grossisime et de gran valuta, con quattro sonatori, inanti da tamborini et staphette, vestiti de tafetto, et tutti coperti ditti vestiti de trimolanti, li quali sonavano molto bene, et facevano uno bello vedere, et audire. Inanti a ditti sonatori era Piero da Sorano (1) con uno vestito et calce, tutti de trimolanti carichi, con uno scapuzino in testa caricho anchora lui de trimolanti, con due penne negre, che andava balando et saltando con li suoi salti soliti. Ditti franzosi feceno intendere a la preditta Ill.ma et ex.ma duchessa Isabella, como la sagra M.tà del Re et de la Regina de Franza haveva inteso de la nobilissima festa, che la faceva fare, et che per honorarla et exaltarla li haveano mandati a quella. Furno factti sonare li suoi sonatori, et balorno dui balli a la francese inseme con le sue donne. Finiti li balli furno posti a sedere suso li scalini del tribunale, apreso a li horatori et baroni de lo imperatore (2).

La Ill.ma M.a Ixabella comandò che ogni hòmo balasse, et così poi ogni homo balò mesedatamente inseme spagnoli, polachi, ungari, todischi et franzosi et altre mascare, et così se balò multi balli.

Suso le xxiij hore, venne in suso ditta festa circa otto maschare, con cape de raxo, le quale havevano solamente le Chamise suso el cibone, et comenzorno a balare a la pina: li quali erano actissimi et molto suso la vita, li quali feceno molte partite de cavriole, scambiiti et salti, che per un pezo feceno uno bello vedere.

Finito el ballo, la prefacta Ex.ma M.a duchesa Isabella comandò che alchune sue Camarere balesseno, le quale feceno alchuni balli fra loro donne a la napolitana overo spagnola molto gentilmente.

Finiti ditti balli lo ex.mo S. m. L[udovico] comandò a li spagnoli che balasseno con le sue donne spagnole, et così balorno dui balli a la spagnola. Di poi comandò a li franzosi che balasseno con le sue donne francese, li quali feceno duo balli a la franzosa, e perchè de quisti dui balli glie ne era uno che piaque molto a la sua Ex., quella volse lo facesseno due altre volte.

Finito ditti balli se fece restare li soni, che era circa hore xxiiij $^1/_2$, et se de' principio a la representatione.

El Paradixo era factto a la similitudine de uno mezo ovo, el quale dal lato dentro era tutto messo a horo, con grandissimo numero de lume ricontro de stelle, con certi fessi dove steva tutti li sette pianiti, segondo el

---

(1) È il camminatore e giocoliere rammentato dal Bellincioni, *Le rime*, ecc., I. p. 142: « Pier da Soran lo manda a visitare, ecc. », p. 167: « Vien za, Piero imbriaco da Sorano, ecc. ».

(2) Credo che non sarebbe impossibile rintracciare nei manoscritti di Leonardo alcuni fra i costumi delle maschere qui accennati.

loro grado alti e bassi. A torno l'orlo de sopra del ditto mezo tondo era li XIJ signi, con certi lumi dentro dal vedro, che facevano un galante et bel vedere (1): nel quale Paradixo era molti canti et soni molto dolci et suavi.

Trete certi schioppi, et ad uno tratto cade zoso el panno de razo che era dinanti al Paradixo, dinanti al quale remase uno sarzo fino a tanto che uno putino vestito a mo' de Angelo have annuntiato la ditta representatione (2). Livro de dire le parole cade a terra ditto sarzo, et fu tanto sì grande ornamento et splendore che parse vedere nel principio uno naturale paradixo, et così ne lo audito, per li suavi soni et canti che v' erano dentro. Nel mezo del quale era Jove con li altri pianiti apreso, segondo el loro grado. Cantato et sonato che se have un pezo, se fece pore scilentio ad ogni casa; et Jove con alchune acomodate et bone parole rengratiò el summo Idio che li avesse conceduto de creare al mondo una così bella, legiadra, formosa et virtuosa donna come era la Ill.ma et ex.ma M.a duchessa Isabella (3).

Apollo, che era disopto, se ma(ra)vigliò de le parole che disse Jove, et se dolse che havesse creato al mondo una più bella et formosa creatura di lui (4); Giove li respose che non se ne doveva maravigliare perchè, quando lo creò lui, se reservò de potere creare una più bella et formosa creatura di lui, et che fin qui la haveva reservato per concederlo et donare a la Ex.ma M.a duchesa Ixabella, et che voleva discendere in terra per exaltarla et gloriarla (5). Et così discese del Paradiso con tutti li altri pianiti, et andò in vetta de uno monte, et de grado in grado ditti pianiti se li poseno a sedere apreso. Come furno tutti aseptati, mandò per Merchurio a noctificare a M.a preditta, como era disceso in terra per honorarla et exaltarla et magnificarla et per donarli le tre gratie et acompagnarla da le sette vertù cioè iustitia, temperanza, forteza et altre sue compagne (6); et così Merchurio andò da sua ex., et con molte bone parole li noctificò la venuta de Giove in terra (7); et poi retornò a Giove la risposta (8). Audito questo li 6 pianiti, et inteso la raxone perchè era venuto in terra, tutti a uno a uno rengratiorno Jove de la revelatione che li haveva factto de una tanto bella et virtuosa donna che haveva creato al mondo, confermandolo ne la sua volontà de doni li voleva fare, et zaschuno de loro, per hordine,

---

(1) *Il Codice Atlantico di L. da V.*, Milano-Roma, 1891, 1903, fol. 80 r: « Questa palla essendo di vetro sottile e piena d'acqua renderà gran luce ». Cfr. anche i relativi disegni.

(2) Bellincioni, *Rime*, p. 208: « L'angelo prima annunzia: « Attenti! udite tutti, inclíti viri, ecc. ».

(3) Op. cit., pp. 208, 209: « Giove in cielo nella sua sfera parla a' pianeti, dicendo che vuol discendere in terra: Sento sì gran dolcezza nella mente, ecc. ».

(4) Op. cit., p. 209: « Apollo si meraviglia di tanto lume: O glorioso, o nostro eterno Giove, ecc. ».

(5) Op. cit., p. 209: « Giove dice ad Apollo che non si meravigli: O grato, Apollo mio, non ti dolere, ecc. ».

(6) Op. cit., p. 210: « Giove dice a Mercurio che vada a far conoscere a Madonna la cagione della sua venuta: Andrai Mercurio, mio orator degno, ecc. ».

(7) Op. cit., pp. 210, 211, 212: « Mercurio va e dice a Madonna: O specchio, o lume, o lampo, o divin sole, ecc. ».

(8) Op. cit., pp. 212, 213, 214: « Mercurio parla a Giove della ambasciata sporta a Madonna: O Giove eterno, o motor primo ed alto ».

li offerse la virtù et posanza sua (1). Giove comandò a Merchurio she andasse per le tre gratie et per le sette virtù (2). Ne lo andare che el fece, Apollo se dolse a Giove, et concluxe se pur haveva deliberato de farli un tanto dono che a lui concedesse gratia che el fusse quello che glie le presentase (3); et Giove li concesse la Gratia (4). Retornò Merchurio con le tre gratie ligate in un capestro con sette nimphe et sette virtù, le quale nimphe havevano zaschuna de loro una torza bianca in mano. Giove comandò Apollo che le menase a la Ill.ma et Ex.ma duchesa Isabela, et per sua parte gliene facesse un presente (5). Apolo andò da M.a et con molte parole dolce et suave ie apresentò a la sua Ex. per parte de Giove (6) et ditte le parole li donò uno libretto, nel quale contene tutte le parole che se sono ditte in ditta representatione; nel quale libretto era Alchuni soniti factti in laude et gloria de potentati suoi de li horatori, che li erano presenti, et così de loro proprii, et a tutti ditti horatori, che li erano presenti, et così de loro proprii, et a tutti ditti horatori ne fu dato uno per zaschuno de la sua ex. (7). Le tre gratie comenzorno a cantare in laude de la preditta Ill.ma M.a Isabella per rasone (8). Finito de cantare, cantò le sette virtù in laude pur de sua ex., et acompagnorno quella in camera inseme con le tre gratie (9). Et fu finito la festa; la quale fu tanto bella et bene hordinata quanto al mondo sia possibile a dire: di che tutti quilli che si sono trovati presenti a vedere ditta festa ne hanno a refferire gratie al nostro S.re Dio et a lo Ex.mo S. M. L[udovico], che li ha dato tanta gratia et piacere di havere visto una tanta festa così triumphante et bella (10).

---

(1) Op. cit., pp. 214, 215, 216: « Parlato Mercurio tutti li pianeti ancora laudano Giove di sua venuta in terra e prima la Luna parla, poi Venere, Apollo, Marte, Saturno: O Giove, ben ogni tua forza è ingegno, ecc. ».

(2) Op. cit., p. 216: « Giove dice a Mercurio: Mercurio dolce mio, prudente e bono, ecc. ».

(3) Op. cit., p. 217: « Parlato Giove, Apollo dimanda di grazia di presentare tal dono: O magno Giove, o patre delli Dei, ecc. ».

(4) Op. cit., pp. 217, 218: « Giove parla ad Apollo, e ammonisce che prima si era doluto quando vide Isabella, ed ora desiderava servirla: Un'altra volta, o dolce Apollo caro, ecc. ».

(5) Op. cit., p. 216: « Giove parla alle Virtù e le Grazie che sono condotte alla sua presenza: Dilettissime mie figliuole care, ecc. ». L'ordine nel testo edito è diverso da quello qui accennato, che parmi più naturale.

(6) Op. cit., p. 218: « Apollo presenta il dono e dice a Madonna: Salve diletta, gloriosa e bella, ecc. ».

(7) Op. cit., p. 220: « Apollo dona a Madonna un libretto, ove erano tutti i versi della Festa e dice: Per ritornar più grati al signor mio, ecc. ». Il Tanzi non ha dunque fatto confusione, come si è creduto fin qui, facendo seguire alla Festa del *Paradiso* i sonetti per l'oratore della santità del papa, l'oratore del re, l'oratore veneziano, l'oratore fiorentino, ecc.

(8) Op. cit., p. 221: « Canzone delle tre grazie: Noi siam tre sante Grazie, ecc. ».

(9) Op. cit., pp. 221, 222: « Canzone delle sette virtù; O summo Jove o summo Jove, ecc. ».

(10) L'idea della festa del *Paradiso* l'aveva avuta Lodovico il Moro stesso, secondo il Bellincioni, *Le rime*, ecc., I, p. 108: « Sonetto al signor Lodovico per l'invenzione d'un soggetto da Commedia dato dal Moro per le nozze della sua nipote: L'alta invenzione e il tuo soggetto degno — In far che Giove tua nipote onori, ecc. ». Di qui risulta probabile anche che la festa del *Paradiso* avrebbe dovuto esser fatta per le nozze di Isabella con Gian Galeazzo, ma fu poi rimandata al 13 gennaio 1490 per il lutto, successivo alla morte di Ippolita d'Aragona. Questa relazione fu stesa subito dopo la rappresentazione, come si induce dalle parole « per ozi a ore xx » nel principio del documento, e fu forse letta dai principi estensi, essendo già cominciate le trattative per le nozze di Lodovico Sforza con Beatrice d'Este.

II.

LEONARDO DA VINCI

IL DUOMO, IL CASTELLO E L'UNIVERSITÀ DI PAVIA

SOMMARIO: Dimora di Leonardo in Pavia nel 1490. — Suoi disegni adoperati da Cristoforo Rocchi nella costruzione del modello del Duomo di Pavia. — Leonardo traccia la planimetria di Santa Maria in Pertica e di altre chiese di Pavia. — Lavori del Vinci nel castello, nel giardino e nel parco di Pavia. — Quivi costruisce il bagno della duchessa Isabella ed altre opere di architettura. — Leonardo e le mura antiche di Pavia presso il Ticino. — Il Vinci e la famosa libreria del castello. — Tenta una ricostruzione dell'Anfiteatro romano ticinese trasformandolo in un *auditorium* — Leonardo e il postribolo di Pavia detto il Malnido. — Dimore di Leonardo in Pavia posteriori al 1490. — Il Vinci studia e ritrae la statua del Regisole. — Osserva nella Piazza di Castello il leone di Giovan Galeazzo. — Attraversa la piazza del Brolio per recarsi a Santa Maria Segreta. — Rapporti di Leonardo con professori dell'Università di Pavia. — Leonardo e Fazio Cardano, Giorgio Merula, Niccolò Antiquario, Andrea ed Alessandro Ghiringhelli, Franchino Gafurio, Niccolò Cusano, Gerolamo Marliani, Ambrogio Rosate, Marco Antonio Dalla Torre. — Il discorso di Leonardo per gli studenti dell'Università di Pavia nel secolo XV.

Dopochè nel 1487 Lodovico il Moro, come zio e tutore di Giovanni Galeazzo Sforza, s'era reso padrone del Castello di Pavia e vi aveva nominato castellano il conte e cavaliere Filippo Eustachio, i rapporti fra gli uomini della corte milanese e quelli dell'antica città fiorente sulle rive ubertose del Ticino divennero continui e strettissimi, e si fecero anche più intimi dopo le nozze del giovane duca con Isabella, figlia di Alfonso duca di Calabria, nella quale occasione la città di Pavia aveva presentato alla sposa una coppa d'oro lavorata del valore di seicentocinquanta scudi, sulla quale si rilevava l'effige della statua equestre del *Regisole,* come pegno delle affettuose accoglienze che avrebbe ben presto fatte alla giovane coppia principesca quando vi si fosse recata — come avvenne — ad abitare.

È fuor di dubbio che Leonardo da Vinci, da Milano, dove abitava non lungi da Porta Giovia, si recò più e più volte in Pavia: alcuni documenti che portano la data del 1490 vengono ad accertare che il grande artista fece lunga dimora nella dotta città

lombarda, ed i manoscritti ci assicurano che fin da questo tempo egli prese vivo interesse alle svariate forme della vita ticinese di allora (1). Lodovico Maria Sforza, l'8 giugno del 1490, scrivendo a Bartolomeo Calchi, per invitare in Pavia Francesco di Giorgio Martini a visitarvi i lavori della cattedrale, aggiungeva in poscritto: « Rechedendo ancora magistro Lionardo Fiorentino et magistro Jo. Antonio Amadeo, opererete che vengano ancora loro » (2). E la fabbriceria del Duomo pavese pagava il 21 giugno 1490 all'oste del Moro un conto « pro expensis sibi factis per

---

(1) Lodovico dava nel castello stesso, dove spegneva i suoi nemici, grandi spettacoli di giostre e di tornei. Il 23 giugno del 1488 l'ambasciatore estense scriveva che ogni giorno a Pavia s'ammiravano torneamenti in belle squadre, cinquanta per ciascuna, senza contare lo squadrone grosso. Le quali primamente rompevano tra loro molte lance, di poi ricorrevano agli stocchi, ai pugnali, alle mazze, che *a misura di carbone,* con grande ordine, adoperavano l'un contro l'altro; e quali combattevano a piedi con le spade in *zapone* e con il cappuccio al braccio, e quali a cavallo sguainandole in ordine di battaglia. In quel dì gli sforzi si concentravano intorno ad una porta del Parco, guardata e difesa dalle une, assalita per prenderla dalle altre e soggiunge il Trotti (23 e 24 giugno 1488), fanno una armegeria molto gentile e bella da vedere, e sempre il duca Ermes, ed il conte Alessandro Sforza, con gli altri della sua famiglia, v'intervenivano con grande sontuosità di coperte ricamate in oro, e con le armature dorate. Questa serie di spettacoli continuò per tutto l'anno, e famosa fu la giostra del 23 e 24 settembre 1489. I giostratori indossavano vesti splendidissime, ed i cavalli gualdrappe d'oro superbe. Le barde, le lance ed ogni altro ornamento erano, dice l'ambasciatore, cosa incredibile a vedersi. Il magnifico messer Galeazzo Sanseverino solo aveva 20 coperte dorate davanti, e il conte Guido Torrello 15, senza dire degli altri gentiluomini tutti carichi d'oro e di gemme, così che parvero più belli i costumi che la giostra. Galeazzo ruppe 19 lance, e di poi gettò da cavallo il suo avversario, per guisa che conseguì il primo premio, costituito di un broccato d'argento; il secondo, di velluto cremisino, toccò a Giacometto, cameriere di Lodovico, il quale, in dodici volte che corse, ruppe undici lanze. « In queste giostre, scrive il Trotti, sempre s'è gridato Moro Moro, che è il signor Lodovico, nè mai s'è cridato Duca Duca, et se gli era deli mori dipincti et facti in forma de homini vivi, non se li poteria dire tuti li cimieri de li elmi, nella maggior parte erano mori, et credete a me che 'l Signor Ludovico è un gran pesce al dì d'hoggi, il quale sel cognosce et vole essere et anche esser tenuto: tutto il resto è fra pocho et niente ». Così il MAGENTA, *I Visconti e gli Sforza nel Castello di Pavia,* Milano, 1883, I, p. 522 e seg.

(2) E. MOTTA, *Documenti dell'Arch. di Stato di Milano,* in *Bollett. storico della Svizzera italiana,* Lugano, 1884, p. 19.

Dominum Franciscum Senensem et Leonardum Florentinum ingeniarios cum sociis et famulis suis et cum equis, qui ambo specialiter vocati fuerunt pro consuletione fabricae » (1). Si noti tuttavia qui che la lettera circolare in data 8 dicembre 1490 in cui Bartolomeo Calchi, cancelliere ducale, ordina al Referendario di Pavia di mandare al più presto a Milano « Magg.ro Lorenzo de Fasoli Zoan Antonio Cagnola, Agustino et Mag.ro Leonardo » non si riferisce affatto, con l'ultimo nominato, al Vinci, come tutti hanno creduto, ma all'artista pavese Leonardo Guidolenghi (2). Reputo grandemente probabile che la dimora dell'artista fiorentino a Pavia sia continuata anche dopo l'8 dicembre 1490, e ne vedremo più oltre le prove.

Mentre Leonardo agli ultimi di aprile del 1490 se ne stava tranquillamente in Milano, e non si aspettava l'improvvisa chiamata in Pavia da parte di Lodovico il Moro, egli aveva cominciato, secondo il suo costume, a segnare le sue note personali su un libretto, che ora porta il nome di manoscritto C, con questo appunto: « a dì 23 d'aprile 1490 cominciai questo libro, e ricominciai il cavallo » (3). Fatto notevole, appena il Vinci fu chiamato da Bartolomeo Calchi a Pavia egli dovette abbandonare il libretto, che aveva incominciato a scrivere nel suo studiolo di pittura, ed è soltanto ritornando più tardi da Pavia che egli potè riprenderlo, e apporvi le sue note, dopo un considerevole intervallo. E precisamente subito dopo la nota del 23 aprile 1490 se ne trova un'altra, che fu scritta solo nello stesso mese del 1491, e che contiene una serie di appunti relativi ad un giovinetto Giacomo, probabilmente un monelluccio pavese che il Vinci aveva preso al suo

---

(1) Il documento era già noto al MALASPINA DI SANNAZZARO, *Memorie storiche della fabbrica della cattedrale di Pavia,* Milano, 1816, che a p. 28 scriveva: « Nel ripetuto registro del 1488 al fol. 30 tergo, in data 21 giugno 1490 sta scritto: Item die XXI Junii Johanni Augustino de Berneriis hospiti ad signum Saracini Papiae pro expensis sibi factis per Dominos Franciscum Senensem et Leonardum Florentinum ingeniarios cum. sociis et famulis suis et cum equis, qui ambo specialiter vocati fuerunt pro consultatione suprascriptae fabricae, in summa lib. XX ».

(2) BELTRAMI, *Il Castello di Milano,* Milano 1885, p. 188. L'errore si spiega pensando che l'unico lavoro su Leonardo Guidolenghi, quello del Mojraghi, dava questo artista come già morto nel 1470!

(3) LEONARDO, *Manoscritto C,* foglio 10 recto.

servizio il 22 luglio del 1490: « Jacomo venne a stare co meco il dì della Maddalena nel 1490 d' età d' anni 10. Ladro, bugiardo, ostinato, ghiotto. Il secondo dì li feci tagliare due camice, uno paro di calze e un gibone, e quando mi posi i dinari allato per pagare dette cose lui mi rubò detti dinari della scarsella, e mai fu possibile farlielo confessare, bench' io n'avessi vera certezza: lire 4. Il dì seguente andai a ciena con Jacomo Andrea, e detto Jacomo cienò per due, e fece male per quattro, imperochè ruppe tre ampolle, versò il vino, et dopo questo venne a cena dove me. Item a dì 7 di settembre rubò un graffio di valuta di 22 soldi a Marco, che stava co' meco, il quale era d' argento, e tolseglielo del suo studiolo, e poi che detto Marco n' ebbe assai cierco lo trovò nascosto i' nella cassa di detto Jacomo: lire 2 un s. d. l. Item a dì 26 di genaro seguente, essendo io in casa di messer Galeazzo da Sanseverino a 'rdinare la festa della sua giostra, e spogliandosi certi staffieri per provarsi alcune veste d' omini salvatici, ch' a detta festa accadeano, Jacomo s' accostò alla scarsella d' uno di loro, la qual era in sul letto con altri panni, e tolse quelli denari che dentro ci trovò: lire 2 s. d. l. 4. Item essendomi da maestro Agostino da Pavia donato in detta casa una pelle turchesca da fare uno paro di stivaletti esso Jacomo infra uno mese me la rubò, e vendella a un acconciatore di scarpe per 20 soldi, de' qua' denari, secondo che lui proprio mi confessò, ne comprò anici, confetti: lire 2. Item ancora a dì 2 d'aprile lasciando Gianantonio uno graffio d'argiento sopra uno suo disegno esso Jacomo glielo rubò, il quale era di valore di soldi 24: lire una s. d. l. 4 » (1).

Arrivando in Pavia nel 9 o nel 10 di giugno del 1490, Leonardo si trovò presente ai fervidi dibattiti che s' intrecciavano in vario senso intorno alla fabbrica della cattedrale, che doveva sorgere nel luogo occupato dalle due vetuste e cadenti chiese di Santa Maria del Popolo e di Santo Stefano, nonchè dal battistero di San Giovanni *in fontibus* (2).

---

(1) Leonardo, *Manoscritto C,* foglio 10 recto.

(2) Malaspina di Sannazzaro, *Memorie storiche della Cattedrale di Pavia,* Milano 1816. Bosisio, *Notizie storiche del tempio cattedrale di Pavia,* Pavia, 1858. Romoaldo di Santa Maria, *Flavia Papia Sacra,* Ticini, 1699. Per le vicende storiche delle chiese di Pavia vedi R. Maiocchi, *Le chiese di Pavia. Notizie,* Pavia, 1903.

Fin dal 1487 la città di Pavia aveva stabilito di por mano alla fabbrica di un nuovo Duomo. Fu commesso di disegnarne il modello al *magister a lignamine* Cristoforo Rocchi che credette di corrispondere al desiderio dei cittadini riproducendo, o meglio riducendo, il disegno di Santa Sofia di Costantinopoli col suo imponente tamburo cilindrico. Con lettera del 17 agosto il disegno fu mandato a Roma al cardinale Ascanio Maria Sforza, vescovo di Pavia, per aver da lui l'approvazione del progetto ed aiuti pecuniari. Il 29 settembre lo Sforza rispondeva non essere egli contrario all'ardua impresa, si attendesse però a por mano ai lavori finchè egli avesse esaminato ed approvato il piano finanziario che supponeva predisposto per la fabbrica. Quantunque i documenti non lo dicano, il disegno del Rocchi non piacque al cardinale. Si dovette modificarlo, e la città commise a Giovanni Antonio Amadeo di preparare quelle riforme al disegno che lo rendessero più accetto allo Sforza. Quindi mentre la lettera suaccennata del 17 di agosto parla di *designa a perito architectore confecta,* un documento del 1488 ci dice che, appianate le difficoltà finanziarie, nel marzo di quell'anno si presentarono all'approvazione del cardinale in Milano *certa designa et certos modellos jam factos et fabricatos* per magistrum Christoforum Rochum et magistrum Johannem Antonium Amadeum, exquisitissimos ingeniarios.

Il documento aggiunge che il cardinale *prius visis modellis pluribus vicibus,* accordò un sussidio annuo di 300 ducati per la fabbrica e il permesso di incominciarla. La posizione della prima pietra fu solennemente celebrata dallo stesso cardinale il 29 giugno 1488. Però i disegni del Rocchi e dell'Amadeo non furono adottati senza modificazione, e queste, come fu intuito con molto acume critico dal Mayer, furono suggerite dal sommo Bramante da Urbino. Un atto del 22 agosto 1488 dice difatti che fu eletta una commissione per lo studio e il perfezionamento dei disegni: capo di essa era il Bramante, e subito dopo di lui seguivano l'Amadeo, quindi il Rocchi e tre maestri costruttori, cioè Bartolomeo da Castelnuovo, Giacomo da Candia (che ricoprì di vôlte il San Pietro in Ciel d'oro e il San Michele) e Martino Fugazza.

Il lavoro della commissione era compiuto *diebus proxime decursis* dalla data dell'atto che riassumiamo, e fu collaudato in una seduta *die certa subsequenti que dicebatur esse dies novilunii praesentis mensis Augusti,* alla quale seduta, in assenza

di Bramante, intervenne Ambrogio Ferrari, *inzignerius generalis ducalis*. Sui disegni collaudati, la fabbriceria ordinò al Rocchi di eseguire tosto un modello in legno che servisse di guida agli operai, e perchè il Rocchi non obbedì, ne venne un'aspra protesta del fabbriciere Cristoforo Bottigella, specialmente perchè « *procedebatur* (senza il modello in legno) ad faciendum cavamenta pro fondamentis.... absente magistro Johanne Antonio principali inzignerio, et non habita disputatione opportuna simul invicem per ipsos omnes inzignerios qui fecerant dictum designum, et quod non erat aperte demonstratum qualiter fieri deberent ipsa fondamenta cum suis contrafortis » (1).

Se non che le liti sembra non si appianassero affatto, e che il Rocchi persistesse nel suo diniego di fare il modello sul disegno dell'Amadeo, modificato dalla commissione del 22 agosto 1488. Dopo lunghi dibattiti si sentì quindi l'8 giugno 1490 la necessità di richiamare nuovamente l'Amadeo e con lui Leonardo da Vinci e Francesco di Giorgio Martini « pro consultatione Fabricae ». Non abbiamo alcuna traccia sicura di ciò che in questa laboriosa fase della costruzione del Duomo di Pavia fecero l'Amadeo e il Martini; possediamo invece tutta una serie di schizzi di Leonardo che per il loro numero e per la loro compiutezza portano a ritenere che si fosse abbandonato in questa occasione così il disegno primitivo, come anche quello posteriore dell'Amadeo, modificato nel 1488. Il fatto sta che, come fra poco si vedrà, il modello definitivo del Duomo, che si scorge tuttora in una camera terrena del Vescovado di Pavia in grande scala, venne fatto quasi esclusivamente sui disegni di Leonardo, tantochè nell'architettura della cattedrale pavese veniamo a possedere l'unico saggio compiuto dell'arte di costruzione chiesastica del Vinci. Soltanto nel 1492 il Rocchi incominciò a mettere in opera il suo modello, che fu proseguito sotto la sua direzione e colla sua opera fino all'8 febbraio del 1497, data della morte, e in appresso dal valente intagliatore Giovanni Pietro Focaccia, pavese (da non confondersi col prefato Martino Fugazza, architetto), il quale con grande maestria lo condusse a termine nel 1501.

Ecco come probabilmente andarono le cose. Il Rocchi si rifiutava di fare il modello non per un puro e semplice capriccio,

---

(1) R. Maiocchi, *Giovanni Antonio Amadeo,* Pavia, 1920, p. 19 e segg.

ma perchè il disegno dell'Amadeo modificato dal Bramante e dagli altri, o non garbava interamente ai dirigenti la Fabbrica o si mostrava così complicato da riuscir difficile se non impossibile il poterlo mettere in pratica. Quindi la nuova chiamata dell'Amadeo, il quale forse si rifiutò di lasciar ulteriormente manomettere il suo disegno, e che poscia si ritirò, come in fatto accadde, compiutamente dall' impresa, la quale rimase sulle spalle del Martini e di Leonardo. Il Martini, dopo aver dato il suo parere, dovette partire, per i suoi impegni molteplici, quasi subito, il 22 di giugno 1490. Rimase quindi il solo da Vinci, che si trovò nella necessità di dover egli dare i disegni e i piani sui quali venne poi eseguita la cattedrale di Pavia, monumento che per la purezza delle linee e per l' arditezza del concepimento è al tutto degno del genio di Leonardo. L'artista fiorentino colse allora l'occasione per approfondire i suoi studi di architettura chiesastica, ed elevandosi, secondo il suo solito, dalla pratica alla teoria, raccolse attorno a disegni concernenti il Duomo di Pavia anche altri suoi schizzi, anteriormente eseguiti, che potevano servirgli di modello.

Nel maggio del 1903 l' ingegnere pavese Lauro Pozzi, sfogliando il *Saggio delle opere di Leonardo da Vinci*, stampato in Milano nel 1872, fu colpito dal disegno dell' interno di un tempio, nel quale egli riconobbe subito le linee della patria cattedrale disegnate dal grande artista e scienziato fiorentino (1). Non avendo tuttavia a propria disposizione l' intera somma dei disegni e delle scritture di Leonardo non potè giungere ad una conclusione sicura, e attribuì, erroneamente, lo schizzo del Vinci al 1492 (2).

Non voglio qui riferire le varie affermazioni del Pozzi, mi preme soltanto osservare che l' egregio ingegnere, come tutti gli altri studiosi di Leonardo, ignorava che vi è un manoscritto dell' artista, che ha la massima importanza per la risoluzione della questione intorno al valore dell' intervento del fiorentino nei lavori preparatori per il modello della cattedrale di Pavia, e questo è il manoscritto B. Partendo per Pavia il 9 giugno del 1490, il Vinci recava con sè un libretto di carte tinte, sul quale egli andò

---

(1) Pozzi, *Leonardo da Vinci e il disegno del Duomo di Pavia,* nel *Bullettino della Soc. pav. di storia patria,* vol. III, Pavia, 1903, p. 394. Leonardo, *Codice Atlantico,* f. 42 verso C.

(2) Pozzi, op. cit., p. 407.

segnando ciò che gli premeva di notare. Questo libretto costituisce l' odierno manoscritto B, che noi conserviamo nella sua originaria struttura e disposizione, salvo i fogli che furono strappati da Guglielmo Libri a costituire il manoscritto 2037 della Biblioteca Nazionale di Parigi, già posseduto da Lord Ashburnham. Ricostituito il manoscritto idealmente con l' aggiunta di tali fogli levati e cominciando dall' ultimo foglio, che, secondo il costume di Leonardo, era il primo a venir riempito di scritture e di disegni, troviamo nel foglio segnato oggi 5 verso del ms. 2037, il tracciato della pianta di un tempio che doveva essere coperto di una vasta cupola sostenuta da otto piloni. È indubbiamente uno dei suoi studi per la cattedrale di Pavia, che, come appare da un unito disegno, doveva essere costituita da una cupola centrale circondata da otto cupole minori e in basso da una serie di cappellette sporgenti, divise le une dalle altre da nicchie rientranti, nelle quali avrebbero dovuto trovar posto delle statue. Leonardo isola una delle otto cupole minori per mostrarne meglio la forma, e annota: « Così deono stare li 8 tiburi del tempio visino. Qui non si po nè si debbe fare campanile anzi debbe stare separato, come ha il domo e San Giovanni di Firenze e così il domo di Pisa, che mostra il campanile per sè dispiccato in cerco e così il Domo, e ognuno per sè po' mostrare la sua perfezione e chi lo volessi pure fare co la chiesa faccia la lanterna scusare campanile come è la chiesa di Chiaravalle » (1). Fatto degno di osservazione è, che, come appare da questa nota, nella mente del Vinci stavano i ricordi delle chiese di Firenze e di Pisa a lui ben note, e la chiesa di Chiaravalle, forse testè riosservata nel recarsi col Martini da Milano a Pavia. Se noi confrontiamo il disegno di Leonardo col modello definitivo del Rocchi, troviamo alcune somiglianze ed alcune differenze notevoli: 1° al pari del modello del Rocchi, sopra le arcate dei bracci della croce delle navate ricorre un loggiato a pilastrini ed archetti sino a raggiungere il piano d' imposta delle grandi arcate, loggiato che si scorge anche all' esterno; 2° la cupola ottagona è molto slanciata ed elegante, come quella del Brunelleschi, mentre nel modello è alquanto tozza ed appiattita, come in altri disegni leonardeschi che vedremo fra poco; 3° al pari del modello del Rocchi sulla cupola vi è una

(1) LEONARDO, *Manoscritto 2037,* foglio 5 verso.

lanterna, ma forse meglio proporzionata al corpo del tamburo; 4° a differenza del modello del Rocchi la cupola centrale è circondata da otto cupole minori, e posa sul terreno come nel modello con una serie di sporgenze e rientranze, ornate però di statue.

Eccetto però questa differenza e soppressione dei piccoli tiburi, che forse sembrarono superflui a qualcuno, tutte le idee fondamentali del Vinci furono accolte, persino quella che il campanile dovesse essere distaccato interamente dalla chiesa. Questo disegno tuttavia non dovette piacere del tutto a Leonardo, perchè vediamo che il fiorentino (che nello stesso foglio aveva disegnato un *auditorium* originale con la scritta espressiva « loco dove si predica » « fondamento », trasformando probabilmente in un edifizio coi gradini per gli spettatori gli avanzi dell' Anfiteatro romano, che ancora si osservavano in Pavia sulla fine del sec. XV) nel foglio 4 recto, fa una nuova pianta sempre con otto piloni e un nuovo disegno di una cupola centrale appiattita con lanterna e con attorno un loggiato a pilastrini, circondata da quattro piccole cupole sovrapposte alle porte e da quattro piccoli campanili: Leonardo stesso osserva che « questo edifizio è abitato di socto e di sopra come San Sepolcro è de sopra come socto, salvo che 'l di sopra ha 'l tiburio *cd* e 'l di socto tu cali 10 scalini, e quando monti in quello di sopra tu sali 20 scalini, che a $^1/_3$ l' uno fanno 10 braccia, e questo è lo spazio ch' è in fra i piani dell' una e l' altra chiesa » (1).

Un disegno assai più semplice con relativa pianta è nel foglio 3 verso, dove una cupola centrale con lanterna è circondata da quattro lanterne o tiburi. A questi disegni è aggiunta la pianta di un capitello (assai simile a quelli che si conservano tuttora nei magazzini del Duomo di Pavia) con la scritta: « i corni del capitello deono essere la quarta parte d' uno quadro » (2).

Progredendo nei suoi studi architettonici per la cattedrale di Pavia, Leonardo ritorna all' idea di riprodurre il tipo di un tempio simile a San Sepolcro di Milano, e ne traccia due piani con la nota: « A è santo Sepolcro di Milano di sopra, B è la sua parte socto terra » (3). Al suo solito il Vinci dai bisogni pratici del mo-

---

(1) Leonardo, *Manoscritto 2037,* foglio 4 recto.
(2) Leonardo, ivi, foglio 3 verso.
(3) Leonardo, *Manoscritto B,* f. 57 recto.

mento coglieva l' occasione per elevarsi alla teoria architettonica sacra.

Ma all' improvviso l'artista cambia d' idea, e passa a vagheggiare un tempio di forma circolare (come egli aveva osservato forse in quei giorni nella « chiesa di Santa Maria in Pertica di Pavia ») e traccia una nuova accurata pianta e un relativo disegno con la scritta: « questo vole avere 12 facce con 12 tabernacoli come *a b* », disegno che presenta il massimo interesse per la soppressione degli otto o quattro tiburi minori e la distribuzione delle cappelle o tabernacoli (1).

Nel foglio 52 verso del *Manoscritto B* Leonardo fa una nuova pianta e un nuovo disegno con la nota « edifizio al proposito del fondamento figurato di socto », pianta e disegno che presentano la massima somiglianza con la planimetria ed il modello costruito dal Rocchi. La parte centrale dell' edifizio sembra uno sviluppo del San Lorenzo di Milano, ma come fu poi imitato nella disposizione del Duomo di Pavia. Identico è il numero dei piloni della cupola e delle volte del tempio; identico l' aspetto del disegno leonardesco, che rappresenta forse la parte posteriore esterna del tempio, con la parte posteriore esterna del modello del Rocchi (2).

Una nuova disposizione con una cupola piatta sormontata dalla lanterna e con quattro torricelle laterali si ritrova — con la sua relativa pianta — nel foglio 39 verso, e due altre piantine una a croce greca e l' altra rotonda compaiono nel foglio 35 verso e recto e 34 recto a mostrare come l' animo di Leonardo fosse perplesso (3).

Un altro disegno di un tempio di una struttura il piano della quale ha molta affinità simmetrica col circolo, che è il centro di tutto il piano dell' edifizio intiero, si trova nel foglio 21 verso e recto (4). Un disegno invece di un edifizio circondato da cupole minori del foglio 24 recto è accompagnato dalla postilla: « questo edificio è abitato di sopra e di socto: di sopra si va per li campanili e vani su per lo piano, dove sono fondati i quattro tiburi,

---

(1) LEONARDO, *Manoscritto B,* f. 56 verso.

(2) LEONARDO, ivi, f. 52 verso. Notisi anche la somiglianza della planimetria di questa chiesa con quella della Certosa di Pavia.

(3) LEONARDO, ivi, f. 39 verso, 35 verso e recto, 34 recto.

(4) LEONARDO, ivi, f. 25 verso e recto. Cfr. GEIMÜLLER, *Les projets primitifs pour la basilique de Saint Pierre de Rome* (pl. 43, fig. 6).

e detto piano à uno parapecto dinanzi e di detti tiburi nessuno non riesce in chiesa, anzi sono separati in tucto » (1).

L'idea di Leonardo si esplica sempre meglio nei fogli 22 recto, 21 verso e recto, 19 recto, 18 verso e recto, 17 verso, 4 verso, dove il Vinci si palesa seguace della buona architettura classica e vitruviana e nello stesso tempo continuatore delle tradizioni della primitiva architettura lombarda, ringiovanita, perfezionata e abbellita coi motivi svolti dagli architetti toscani (2).

Il Vinci oscilla in questi suoi studi per il Duomo di Pavia tra due idee distinte: da una parte, muovendo dalla pianta di Santa Maria delle Grazie o da altra anche di più semplice tipo, e, di mano in mano, ingigantendo la sua visione, perviene alla sua grande chiesa a croce greca, di cui il tiburio poggia sulle mura quadrangolari, ed i prolungamenti delle crocere terminano con emicicli, e queste ne hanno altri intorno ad essi; dall'altra parte muovendo da Santa Costanza o dall'Incoronata, concepisce quel tutto organico che è la *sua* chiesa fatta di otto absidi, che circondate da otto tabernacoli, circondano alla lor volta l'ottagonale centro del tempio su cui levasi il tiburio: complessa, armonica forma tutta sua, che trova ulteriore e più perfetto sviluppo in altro monumentale e più vasto disegno in cui le otto absidi, alternandosi con altrettante nicchie adorne di statue e divise da pilastri sostengono otto vaste cupole intorno al tiburio ottagonale.

È un errore il credere che tutte queste piante non sono che puri sogni, pure visioni architettoniche: le loro parti si annodano e si svolgono come viventi membra umane. Questi disegni furono concepiti tutti in occasione delle sue meditazioni per la cattedrale di Pavia, quando il Vinci, come era solito di fare, assurse dai bisogni della pratica allo svolgimento di una teoria architettonica. Leonardo si attenne di preferenza al secondo tipo, dando, sulla base principalmente del piano che si trova nel foglio 52

---

(1) LEONARDO, *Manoscritto B*, f. 24 recto. Reputo probabile che da questo disegno fossero tratti gli elementi per il modello del Rocchi.

(2) Nel foglio 21 verso è scritto da Leonardo: « ciascuno de' 9 tiburi non vole passare l'altezza di 2 quadri ». « Queste come le otto cappelle ànno a essere facte ». E nel f. 18 verso: « a nessuna chiesa sta bene vedere tecti, anzi sia ripianato, e per canali l'acqua discienda a i condotti fatti nel fregio *n. a.* », f. 17 verso: « Questo edifizio ancora starebbe bene a farlo dalla linea a b c d in su ».

verso e nel foglio 24 recto, a Cristoforo Rocchi le linee sulle quali questi costrusse il suo modello di legno. Leonardo, di fronte a Cristoforo Rocchi, che non era che un *magister a lignamine* o poco più, ebbe un influsso preponderante nelle definizioni dei disegni e dei modelli per il Duomo pavese. Nella cattedrale di Pavia, sebbene ancora incompiuta, abbiamo l' esempio concreto e visibile dell' architettura leonardesca.

Meglio delle parole può dimostrare quale sia stato l'influsso di Leonardo nell' esecuzione della cattedrale di Pavia il confronto dei disegni vinciani col modello del Rocchi così poco studiato, che ci palesa l' idea grandiosamente leonardesca della pluralità delle absidi visibili all' esterno e delle eccelse volte lanciate, le più belle dell' architettura lombarda del Rinascimento.

Ma qui si potrebbe presentare una difficoltà. Leonardo ha lavorato anche per il Duomo di Milano: non potrebbe darsi che tutti gli abbozzi esaminati fossero stati fatti per la cattedrale milanese? A ciò si risponde che sebbene, come icnografia, la disposizione del Duomo di Pavia differisca poco nel modello da quella del Duomo di Milano, differente è principalmente la disposizione dei piloni della cupola a Pavia in numero di otto, a Milano in numero di quattro. Dall' altra parte a Milano si trattava solo di concorrere ai lavori per il tiburio; in tutti questi disegni invece gli schizzi si riferiscono alla pratica costruzione di un' intera chiesa. Non basta; nel Codice Trivulziano e nel Codice Atlantico ci rimangono dei disegni per il tiburio di Milano, dove l'ardita costruzione archi-acuta mostra la grande sapienza del Vinci nelle leggi più ardue della costruzione, e palesa linee che ricordano gli ardimenti moderni antonelliani. Non vi ha alcun dubbio, lo stile puro del primo Rinascimento risultante dal disegno di tutte le parti dell' edifizio negli schizzi per la cattedrale di Pavia quali i piloni, i bracci della croce, la grande cupola ottagona, male avrebbe potuto adattarsi ragionevolmente da Leonardo alla fabbrica di Milano già avanzata e giunta all' imposta delle arcate con stile gotico.

Si aggiunga inoltre che (come fra poco vedremo) tutti i ricordi del *Manoscritto B* ci riconducono a Pavia, e che, sebbene in esso sia nominato e vi sia una pianta di San Sepolcro di Milano, questa chiesa era ben nota a Leonardo ed agli architetti che lo circondavano, e forse fu tirata in ballo nelle dispute per la cattedrale pavese come un possibile tipo da imitare.

L' idea fondamentale che il Vinci aveva fatto trionfare nella esecuzione della cattedrale di Pavia è quella che egli espresse nel foglio 39 verso del *Manoscritto B:* « Sempre uno edifizio vole essere ispiccato dintorno a volere dimostrare la sua vera forma » (1).

Lasciando per ora la risoluzione di innumerevoli problemi, che si presentano, osservo che il *Manoscritto B* ci attesta che Leonardo portò la sua attenzione sulle numerose chiese pavesi. Sebbene egli non rammenti nè la chiesa di San Pietro in Cielo d'oro, nè quella di San Michele, nè l'altra di San Teodoro, egli ci dà una pianta di quella che egli stesso chiama « sancta Maria in Pertica di Pavia ».

Questo disegno leonardesco è assai prezioso, come quello che si riferisce a tempio ormai distrutto, e del quale non restano che scarse tracce. Dal disegno del Vinci risulta che la disposizione della chiesa era circolare, donde il nome che la tradizione ricorda che tal chiesa avesse di Santa Maria Rotonda.

« Si entrava in questa chiesa — scrive il Capsoni — per un lungo corritojo, in fine del quale veneravasi un'antica imagine della B. Vergine, e nelle pareti laterali stavano infissi alcuni marmi o monumenti con iscrizioni guaste dal tempo; arrivati in fine di questo corritojo, volgendo a destra, si entrava in un atrio chiuso e piuttosto oscuro, che dava l' accesso ad una fabbrica rotonda sostenuta da sei (dal disegno di Leonardo sembrerebbero piuttosto otto) colonne scanalate di marmo bianco, le quali però erano state intonacate di calce ed in alcune parti assicurate con cerchi di ferro, perchè danneggiate e minaccianti rovina: girava d' intorno a questa rotonda un ambulacro ed una navata più bassa limitata dalla parte esterna da una parete liscia circolare, sulla quale sorgevano gli archi delle volte che il coprivano, e andavano a poggiare nelle colonne di mezzo, in cui eran state formate alcune cappelle. A fronte del sopraindicato ingresso presentava il presbiterio con l' altare, dietro il quale era stato aggiunto e costruito il coro.... A questa Chiesa erano annessi un insigne cimitero, nel quale erano seppelliti i Nobili Longobardi, e, se accadeva che un congiunto morisse lungi da Pavia, ergevano una pertica con artefatta colomba sulla cima, la quale teneva il volto verso quella parte ove riposava il defunto: da tale uso derivò la denomina-

---

(1) LEONARDO, *Manoscritto B,* f. 55 recto.

zione data alla Chiesa di « Santa Maria alle Pertiche ». Presso questa chiesa ebbero sepoltura i re Ansprando e Liutprando, e nella medesima fu conferita la regale dignità a Ildebrando nipote di re Liutprando. Questa chiesa era assistita da' canonici secolari con diritti Prepositurali ed in essa venne nel 1387 concentrata la parrocchia di San Pietro al Muro. Nel 1815 fu profanata ed in seguito demolita » (1).

Leonardo segna accuratamente nel suo disegno la disposizione delle celle, delle colonne e delle navate, e forse si interessò di questa chiesa per la sua preferenza per le forme architettoniche circolari o almeno che si avvicinassero (giusta i precetti classici) per quanto era possibile al circolo. Si noti che cinquanta anni dopo Leonardo, il Breventano scriveva: « di meravigliosa Fabrica è ancora, per una chiesa antica, quella di Santa Maria in pertica ». Il Bossi sulla fine del secolo XVIII ripeteva: « Santa Maria rotonda è antichissima, ma non quella di Teodolinda » (2). A me che chiedevo la causa della distruzione di tal notevole opera architettonica, fu risposto « che era priva di ogni valore artistico e storico ». È sempre così: gli uomini distruggono le meraviglie della natura e dell'arte, e poi quando le hanno distrutte dicono.... che era tutta roba che non valeva niente.

Non solo alle chiese Leonardo rivolse la sua attenzione durante la lunga dimora in Pavia nel 1490, ma anche al Castello o Palazzo Ducale, che era diventato la dimora di Giovan Galeazzo Maria Sforza e di Isabella d'Aragona. Quivi il Vinci, come si vedrà fra poco, si occupò di lavori di ingegneria e fors' anche di pitture, probabilmente per incarico particolare di Lodovico il Moro. Il Castello o Palazzo Ducale, ultimato nel 1363 « era una delle belle fabbriche che a que' tempi si potesse vedere. Questa stanza

---

(1) CAPSONI, *Notizie risguardanti la città di Pavia,* Pavia, 1876, pagine 298-299.

(2) BREVENTANO, *Storia della antichità, nobiltà,* ecc., Pavia, 1570, p. 11. BOSSI, *Le Chiese di Pavia,* manoscritto della Bibl. Univ. pavese alla parola Santa Maria in Pertica. CAPSONI, *Memorie istoriche della regia città di Pavia e suo territorio antico e moderno,* Pavia, 1782-1788. AMADESI L., *Dissertazione intorno la vantata maggioranza della Chiesa Pavese sopra la Ravennate,* in *Saggi soc. lett. Ravenna,* I, 140. BARONIUS, *Ann.* (1595), 475, 5-7. CAPPELLETTI, *Chiese d'Italia* (1857), XII, 395-518. EUBEL, *Hier. Cath.* (1898), 408-9. NEHER, nel *Kirchenlexicon.*

era capace di alloggiare la corte di qualsivoglia re e imperatore » scrive il Breventano « ed è di forma quadrata, ed ha nel mezzo una gran piazza commoda per potervi far giostre, torniamenti ed altri giuochi da principi, coi portici d' intorno (come si può ancor vedere) tanto di sopra quanto di sotto, con le loro colonne di marmo e con le scale fatte in maniera tale, che si può salire a cavallo sino alla cima di esso, le sale e le camere tanto di sopra quanto di sotto sono tutte in volto e quasi tutte dipinte a varie e vaghe istorie e lavori, i cui cieli erano colorati di finissimo azzurro, ne' quali campeggiavano diverse sorti d'animali fatti d'oro, come leoni, leopardi, tigri, levrieri, bracchi, cervi, cinghiali ed altri, specialmente in quella facciata che rimirava il parco, (la quale fu rovinata con l' artiglieria dell' esercito francese alli quattro di settembre l' anno del 1527) nella quale si vedeva un gran salone lungo da sessanta braccia e largo venti tutto istoriato con bellissime figure, le quali rappresentavano cacce e pescagioni e giostre con altri vari diporti dei Duchi e Duchesse di questo Stato (1). Al mezzo di questa gran sala era un gran finestrone largo da dieci braccia ed alto dodici, con una ferriata, la quale sporgeva in fuori sopra la fossa da sei braccia, la quale agiatamente la sera al tempo della state, poste le mense, i signori ricevendo la fresca aura mangiavano tutti lieti al suono de' tromboni, cornetti, flauti ed altri istromenti. Sotto di questo bello edifizio per tutto allo intorno sono cantine doppie, una parte riceve la luce dalle finestre che riguardano nella fossa, la quale è molto larga e piena d'acqua e l'altra la riceve dalle finestre, che sono verso la piazza di dentro, in queste cantine si riponevano vini e legna e servivano anche parti di esse per le stalle de' cavalli e

---

(1) Ho cercato di dimostrare in altro mio lavoro, che Lodovico il Moro si servì dell' abilità pittorica di Leonardo per mascherare i suoi disegni di usurpazione del Ducato di Milano, impressionando l'animo debole di Giovan Galeazzo Sforza. Nel volume della collezione Rouveyre, *Recueil de devises et de rébus* ecc., Parigi, 1901, son date le misure di un soffitto e la distribuzione su di esso di simboli, che vi dovevan essere dipinti, simboli concernenti in gran parte la politica del Moro, e che furono dipinti o nel castello di Milano, o in Vigevano o in Pavia. Reputo più probabile quest' ultima ipotesi, poichè il Castello di Pavia fu la dimora più abituale di Gian Galeazzo e di Isabella d'Aragona.

v' erano ancora molte moline da braccia (1). Haveva questo palagio quattro torrioni, ma ora non ce ne sono se non duoi nella facciata verso la città, che quelli duoi che rimiravano verso il Parco furono (come abbiamo detto) gittati a terra da Lotreco Guascone con l' artiglieria; sopra quello che nell'entrare in detto castello resta alla mano destra era a giorni miei un orologio di meravigliosa fattura già fatto fare dal Duca Giovanni Galeazzo Visconti, il quale non solamente col segno e col suono della campana dimostrava l' ore, ma eziandio tutti i corsi ed il genere dei pianeti e segni celesti. Questo, per la mutazione dello stato non essendone avuto cura, corroso dalla ruggine e levate le ruote dai luoghi loro, andò tutto in ruina, e raccolto poi da un Maestro Gianello Cremonese, uomo di acutissimo ingegno di cotal arte, ad istanza di Carlo V Imperatore, a quella somiglianza ne fabbricò un altro.... (2). Nel terzo torrione, che restava a mano sinistra verso la porta della sala, era da basso una Camera larga quanto capiva il quadro del torrione, la quale si chiamava la camera dalli specchi, perciochè da tutto il volto d' essa era coperto di vedri quadrati largi quanto sarebbe la palma della mano tutti variati di colore, come si veggono essere quelli delle vetriate delle chiese, e ciascuno di detti quadretti di vetro haveva figurato dentro la somiglianza d' huomo o di qualche animale o di una pianta o fiore, fatta d' oro, i quali, nel percuotimento che vi facevano i raggi del sole nell' uscire dall' oriente, rendevano una tanta chiarezza e splendore che abbagliava la vista a chiunque là entro si trovava. Il pavimento di questa bellissima stanza era tutto fatto ad opera mosaica con varie antiche poesie ed istorie, allo intorno di questa stanza erano archipanchi da sedere tutti

---

(1) Molti disegni di Leonardo riguardanti le canove probabilmente del Castello di Pavia e le stalle per i cavalli si trovano nel *Manoscritto B*, f. 38 recto e verso, 37 verso, 19 verso, ecc. Si ricordi ciò che scrive il Breventano: « Nella cittadella oltre la fossa del Castello, quanto sarebbe un tiro d' arco, è un gran salone di lunghezza di centoventi passi e largo da ventiquattro, e altri tanto alto, opera d' un Duca di Milano fatto fare per potervi giuocare al pallone, e ad altri giuochi nel tempo delle pioggie, il qual hora serve per repositorio di burchi e ponti per varcare i fiumi ». *Istoria dell'antichità* ecc., p. 10.

(2) Leonardo nota che anche a Chiaravalle vi era un simile orologio, nel *Codice Atlantico*, f. 399 verso: « Oriolo della torre di Chiaravalle il quale mostra luna, sole, ore e minuti ».

intarsiati con le spalle alte quanto poteva aggiungere un uomo con la mano. Questa così bella ed eccelente fabbrica fu cominciata e finita in spatio di quattro anni, spendendovisi cento mila Ducati l'anno » (1).

I duecento sessantaquattro merli che coronavano tutt'intorno le cime, le ampie finestre binate, i tre ponti levatoi, pei quali si accedeva ad esso dalla parte della cittadella, del parco e della città, il colore rossiccio dei mattoni, la loro perfetta connettitura tutto cospirava a dare al castello uno de' più maestosi aspetti. Se i quattro solidi ed alti torrioni, se il profondo fossato, le mura merlate, i ponti levatoi, le prigioni durissime, se le quattrocento feritoie rappresentavano il bisogno della sicurezza, della difesa e dell'isolamento, per contrario le centoventiquattro finestre che illuminavano il sotterraneo guardante la fossa ed il cortile pianterreno formato da quaranta sale e il piano superiore formato da altrettante stanze bellissime, ti dicevano che chi abitava fra quelle mura desiderava gli agi della vita, la luce del sole e l'aria libera dei campi.

A dare al castello maggiore vaghezza Galeazzo II vi aveva fatto costruire un bellissimo giardino, cui si accedeva dalla porta settentrionale di quello, e da altre ancora, giardino di forma quadrata, chiuso da muro con fosse e ponti levatoi ed ampio quattrocentoquarantotto pertiche. A tal uopo aveva atterrate le chiese del Carmine, del Gesù, di San Gallo, l'ospedale della Carità, l'ospedale di Sant'Antonio e, fors'anche, il monastero di Santa Maria in Pertica. Il giardino era di piacevole aspetto e ripieno d'ogni genere di piante fruttifere, disposte in bell'ordine. « All'intorno — scrive il Breventano — lungo le mura, che 'l chiudevano erano bellissimi pergolati con tutte le sorte d'uva, che si possono desiderare, e dette mura erano coperte di spalliere di nocciuole » (2).

Oltre al castello ed al giardino eravi anche un Parco (*Brolium, Barchum*), che fu cosa bella e forse inagguagliabile per que' tempi. Ampio tredici miglia e tutto intorno chiuso da mura, esso abbracciava le torri di Cantugno, Cornajano, Due Porte, Mirabello, Restellone, Torre del Gallo, per tacere le minori, e

---

(1) Breventano, *Istoria della antichità*, p. 7.
(2) Breventano, ivi, p. 10.

vi si accedeva per nove porte, munite di ponti levatoi, tra le quali quella settentrionale del giardino, ch' era a doppio arco, e per cui si discendeva nel Parco mercè una scalinata. La natura del terreno, le boscaglie ond' era fornito, le ineguaglianze sue, le lievi prominenze, le vallette, le acque della Vernavola e della Carona, che lo bagnavano, le peschiere fatte in più punti lo rendevano adatto non solo a qualsivoglia coltura, ma altresì ad esser fertile ricettacolo di cacciagione. Laonde nel parco erano boschi, praterie e vigneti bellissimi, campi seminati a grano e sparsi di una grande varietà di piante. E dentro e fuori del Parco gli animali vivevano in particolari steccati, affinchè nella primavera e nell' estate non guastassero i seminati. Di là la *ca' de' cani,* la *ca' de' levrieri,* la *colombara,* la *conigliara,* la *struzzaria,* l'*orsaria,* perchè appunto vi dimoravano cani, levrieri, colombi, conigli, struzzi ed orsi. Una porta medesima si disse *pescarina* appunto perchè sorgeva in vicinanza di una peschiera.... Nel parco Galeazzo aveva fatto edificare non solo delle piccole torri a foggia di porte per ricoverarsi nei momenti d' intemperie, ma altresì nel centro un bel palazzo, munito di merlature, di fosse e di ponti levatoi, nel quale egli e la corte solevano condursi per ristorarsi nei dì specialmente di caccia, o per passarvi nella stagione estiva qualche tempo, così che si trattarono colà negozi gravissimi. Tale palazzo, che pure si adornava di un vago giardino, dalla bellezza sua si chiamò Mirabello (1).

Se Leonardo da Vinci nel 1490 aveva veramente con sè il *Manoscritto B,* noi dobbiamo in esso trovare degli appunti che si riferiscono al castello, al giardino ed al parco di Pavia, frammischiati ai disegni per la cattedrale e per le altre chiese ticinesi. È quello appunto che accade.

Lascio da parte gli innumerevoli disegni di fossati, di rivellini, di fortezze, che pur presentano grandi analogie col castello

---

(1) MAGENTA, *I Visconti e gli Sforza,* I, p. 117. F. PRATO, *Il Parco Vecchio e il Campo della Battaglia di Pavia,* in *Memorie e documenti per la storia di Pavia,* Pavia, 1895, I, p. 137. BREVENTANO, *Istoria della antichità,* p. 11 e segg. ROBOLINI, *Notizie appartenenti alla storia della sua Patria,* Pavia, 1838, vol. I, Nota *bb;* vol. V, parte I, p. 32, 33, 37. Molti particolari sulle vicende del parco si trovano in G. ROMANO, *La cronaca di Milano dal 948 al 1487,* in *Arch. Stor. Lomb.,* XIX, p. 244 e negli altri importanti studi viscontei dello stesso autore.

di Pavia, e mi attengo alle testimonianze dirette ed esplicite di Leonardo stesso (1). Nel *Manoscritto B* vi è un foglio assai interessante, dove si trovano queste brevi note in mezzo a parecchi disegni: « In Vitolone son 805 chonclusioni in prospettiva. Camini del castello di Pavia hanno 6 gradi di base e dall' uno all'altro uno braccio-lupanario-caterata » (2). Che tutti questi appunti si riferiscano a Pavia è facile dimostrarlo. Perciò che riguarda il libro di ottica di Vitellone si ricordi il f. 225 recto del *Codice Atlantico* dove è scritto: « fa vedere Vitolone, che è nella libreria di Pavia, che tratta di matematica ». Appunto della massima importanza perchè, rammentando il Vinci di far vedere ad altri il Vitellone già da lui studiato in Pavia, ci assicura di contatti frequenti e facili dell'artista con questa città (3). Per ciò che riguarda il « lupanario », si ricorra allo studio del Pavesi sul postribolo ticinese, e per ciò che riguarda la cateratta, ai lavori del Lombardini sulle opere idrauliche vinciane con riferimento al canale di Pavia (4).

Ma non basta. Anche il giardino ed il parco del castello compaiono nel *Manoscritto B* a dimostrare come tutto l' intero libretto sia stato vergato dal Vinci nel 1490, mentre stava meditando il modello della cattedrale. Il Breventano ricorda che « nel mezzo di questo raro giardino era una gran peschiera, lunga da trecento passi et larga venticinque, la quale si vede ancora, ma tutta guasta, et era tanto netta che vi si scorgeva fino ad ogni minimo pesciolino che vi fosse dentro, e d' intorno alle sponde v' erano ridotti, chiamati dal volgo cornigi, dove si ricoveravano i pesci (de' quali c' era gran copia) fuggendo il

---

(1) Per i disegni leonardeschi di castelli e di parti di castelli vedi il *Manoscritto B*, f. 5 recto: « modo di rivellino a una fortezza — fondamento di merli — ecc. ». Nel f. 12 recto in mezzo ad appunti pavesi si trovano le note e i disegni concernenti il « fondamento del rivelin di sotto » ecc., f. 19 recto. Notisi tuttavia che nel f. 36 verso vi sono misure riguardanti « i fossi del Castello di Milano » segno manifesto che nel *Manoscritto B*, vi sono, oltre le note riguardanti Pavia, anche alcune che concernono Milano.

(2) Leonardo, *Manoscritto B*, f. 58 recto.

(3) Leonardo, *Codice Atlantico*, f. 225 recto.

(4) Pavesi, *Il bordello di Pavia dal XIV al XVII secolo*, in *Mem. del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere*, Milano, 1897, p. 279 e segg.

sole di state e il freddo di verno. Lontano dalla detta peschiera da quaranta passi, d'intorno verso il mezo di era un'altro bel quadro di diciotto passi per ogni lato già tutto salicato di bianco marmo, dentro a cui per quattro gradi si scendeva pur dello stesso marmo, il qual si chiamava il bagno, per ciò che ivi per diporto, nel tempo del gran caldo venivano a lavarsi i Duchi et le Duchesse. Questo riceveva l'acqua da quella gran peschiera, et era tutto chiuso con tavole di larice, con la coperta di tola fatta a guisa di un padiglione, et aveva quattro gran finestre con le vetriate, et io l'ho veduto in parte (aggiunge il Breventano) nel suo primiero essere, cioè coi scaloni et il suolo di marmo, il restante fu distrutto al tempo che fu preso Lodovico Sforza, duca di Milano » (1).

Questa mirabile opera, dove la bellezza armonizzava in modo perfetto con la utilità, fu compiuta senza alcun dubbio da Leonardo da Vinci. Il *Manoscritto B* con gli opportuni riferimenti al *Codice Atlantico* ne viene a dare una prova diretta ed indiscutibile. Nel foglio 12 recto vi è una pianta di un elegante edifizio attorno al quale doveva scorrere come scrive il Vinci stesso dell'« acqua », e lo spazio mediano doveva avere la misura di « braccia 20 ». Otto salottini esagonali armonicamente distribuiti erano senza dubbio le stanze, che servivano per spogliarsi o per rinfrescarsi agli ospiti principeschi. Questo disegno porta la nota rivelatrice: « fondamento del padiglione ch'è nel mezzo del laberinto del Duca di Milano ». Si resta in dubbio se questo edifizio fosse nel giardino o nel parco. Ma un disegno ed una nota che vi è accanto, viene a rendere assai più probabile la prima ipotesi (2).

Disegnato dalla penna di Leonardo sorge accanto al fondamento suddetto un mirabile edifizio con ingresso semicircolare e con una cupola coperta di lamina metallica o tola sulla quale sorge una lanterna. Esso ha due graziosi ingressi ed un piano di bianco marmo. Questo è senza alcun dubbio l'edifizio descritto dal Breventano « il qual si chiamava il bagno, perciò ch'ivi, per diporto, nel tempo del gran caldo, venivano a lavarsi i Duchi et

---

(1) Breventano, *Istoria della antichità* ecc., p. 10.
(2) Leonardo, *Manoscritto B*, f. 12 recto.

le Duchesse » (1). Leonardo notò infatti sotto il disegno predetto: « Padiglione del giardino della Duchessa di Milano » (2). È ovvio osservare che con le parole Duca e Duchessa il Vinci allude a Gian Galeazzo e ad Isabella d'Aragona.

Che tutto ciò fosse opera dell'artista fiorentino lo si rileva dal fatto dell' esistenza di vari appunti, scritti di mano del grande pittore ed architetto, nei quali si accenna a lavori effettivamente compiuti. Nel foglio 104 verso del *Codice Atlantico*, Leonardo fa alcuni disegni per quello che chiama « bagno della duchessa Isabella ». Scrive fra l'altro: « fatto per la stufa over bagno della Duchessa Isabella: *a* è posto perchè il maschio della vite non si volti insieme colla sua femmina ». Una chiave ingegnosa dava al bagno l'acqua ora calda ora fredda: « Per scaldare il bagnio della Duchessa 3 parti di acqua calda, nota Leonardo, su 4 di fredda ». « Schiavatura del bagnio della Duchessa » (3). Come dimostrerò altrove, il Vinci ripetè un simile elegante padiglione marmoreo ricoperto di lamine metalliche in Vigevano, ma era necessario fermare che già nel 1490 da lui era stato fatto un simile lavoro in Pavia.

Innumerevoli sono gli appunti del *Manoscritto B* relativi a lavori di ingegneria e di muratura, che vengono a confermare l' ipotesi che il Vinci ha dirette opere nel castello, nel giardino e nel parco di Pavia. Nel foglio 19 verso Leonardo scrive, ad esempio, « orto: el terreno che si cava delle canove debbe elevare da canto tanto in alto che faccia un orto, che sia alto quanto la sala, ma fa che tra 'l terreno dell' orto e 'l muro della casa sia uno intervallo, acciò che l' umido non guasti i muri maestri »; e al foglio 20 recto e verso: « in questo strumento si move la femina — in questa forza si move il maschio — da fare montare acqua — questo fa appunto l' ofizio dello sciugatoio — camino che sempre arà le legnie sanza attizzare. Qui su li orli del camino, donde si mette le legnie debbe essere uno braccio di cieniere stacciata e poi porre di sopra una pietra piana acciò non ispiri di sopra.... » « modi di vari lumi per va-

---

(1) Breventano, *Istoria dell'antichità* ecc., p. 11.

(2) Leonardo, *Manoscritto B*, f. 12 recto.

(3) Leonardo, *Codice Atlantico*, f. 104 recto. *Manoscritto I*, f. 28 verso, 34 recto.

rie forme di finestre alle canove, la più disutile è la finestra *a* e la più fredda; la più utile e la più luminosa e la più calda e che vede più cielo è la finestra *c; e* di mezzana utilità » « Conca — modo de' canali per la città. Vuolsi torre fiume che corra acciò che non corompessi l'aria alla città, e ançora sarà comodità di lavare spesso la città, quando si leverà il sostegno sotto a decta città, e con rastelli e reti si removerà il fango in quella moltiplicato, che si mischierà col acqua faciendo quella torbida, e questo si vole fare ogni anno una volta. Sia il piano delle canove più alto che la superficie dell'acqua de' canali braccia 3, e pendino inverso i canali a ciò se qualche inondatione venissi che l'acqua si parta insieme co l'altra, e lassi le canove nette. Tesino. Canale maggiore a ciò si possi a un bisognio mandare tutto il fiume per questo cioè quando è troppo grosso e serrare l' altra entrata, e questo non resterà in nessuno altro canale » « Camino — camino —. Il destro si vole voltare come tornio di monache, e con contrappeso tornare al suo primo loco, e 'l cielo di sopra sia pieno di busi acciò possa spirare. Destro che spira per lo tecto » « livello da barbacani — livello da porre linie perpendiculare — stivali da acqua — i pali si mettano insino a mezzo muro di socto — il vano delli archetti sarà braccia quattro » (1). Se anche le ricerche più diligenti non riusciranno a porre alla luce pitture leonardesche nelle sale del Castello di Pavia (come tutto porta a credere vi siano state) è certo che la critica non potrà dimostrare che non sien del Vinci i disegni e gli studi che lungamente vi consacra: rabberci di cortine, scale interne delle torri, canali di comunicazione ed infiniti altri lavori, alcuni certo fatti, altri certo progettati.

Che il *Manoscritto B* sia stato pressochè interamente scritto in Pavia nel 1490 noi lo induciamo anche dalla frequenza colla quale vi è nominato il Ticino. Nel foglio 38 recto Leonardo scrive su un tracciato di canali: « Tesino, canale maggiore acciò si possi a un bisognio mandare tutto il fiume per questo, cioè quando è troppo grosso e serrare l'altra entrata, e questo non resterà in nessuno altro canale » (2). Nel foglio 37 verso ripete:

---

(1) LEONARDO, *Manoscritto B*, f. 19 verso, 20 recto e verso, 53 recto, 64 verso.

(2) LEONARDO, ivi, f. 38 recto.

« *a e* sarà braccia 6; *a b* fia braccia 8; *b c* fia braccia 30 acciò che le stanze socto i portici siano luminose *c d f* fia il loco donde si va a scaricare le navi i' nele case. A volere che questa cosa abbi effecto bisogna acciò che la 'nondazione di fiumi non mandiano l'acqua alle canove, è neciessario elegiere sito accomodato, come porsi visino a uno fiume, il quale te dia i canali che non si possino nè per inondazione o secchezza delle acque dare mutazione alle altezze d' esse acque e il modo che è qui di sopra figurato. E facci elezione di be' fiumi che non intorbidino per pioggie come Tesino, Adda e molti altri: il modo che l' acque sempre stieno a un'altezza sarà una conca come qui di socto, la quale fia all' entrare dela terra e meglio sare' alquanto dentro acciò che' nemici non la disfaciensino » (1).

Prova suprema della verità del mio asserto è che Leonardo ricorda nel foglio 66 recto del *Manoscritto B* un fatto al quale egli ha assistito direttamente in Pavia, e che egli rammenta come osservato da poco tempo, forse nella mattinata stessa del giorno in cui scriveva la sua nota. Si ricordi e si rifletta alla esattezza con la quale il Vinci adopera nelle sue scritture il passato prossimo e il passato remoto. Qui egli dice « ho visto » e non « vidi », come sempre quando vuol accennare ad un fatto che lo ha colpito da poco tempo innanzi.

Nel 1490 o in quel torno si stava attendendo a riparazioni delle antiche mura di Pavia. Il conte Borella de Sichis scriveva al Moro dando relazione de' lavori in tal modo: « Illustrissimo et excellentissimo Signore mio; Subito che fo partita la Signoria Vostra de qui per satisfare ad quanto quella mi haveva parlato sul ponte del Ticino de le muraglie, fosse et aque de la Cità, me n'anday dove era caschato quello pezo de muro, trovay erano facti li fondamenti, et anche tyrati sopra terra circa doa braza, et se li lavorava ad tuta via, si come io dixi a Vostra Excellentia haveva solecitato et ordinato che la Comunità facesse » (2).

Mentre Leonardo stava, nel foglio 66 recto del *Manoscritto B*, disegnando certi pali appuntati, e scrivendo la nota « questi pali deono essere grossi dal terzo al mezzo braccio e lunghi circa

---

(1) LEONARDO, *Manoscritto B*, f. 37 verso.
(2) MAGENTA, *I Visconti e gli Sforza*, II, p. 454 e seg.

2 braccia e mezzo, e devono essere di quercia o ontano cioè uniso e sopra tucto siano verdi . . . . . e quando voi ficcare detti pali fa il principio di una buca col palo di ferro », egli si arresta all' improvviso, nel punto in cui io ho messo un segno di interruzione, e inframmette questa nota, senza rispetto nè della grammatica, nè della logica, ma per non perdere il ricordo di un fatto testè osservato: « Ho visto rifondare alcuno pezzo delle mura vecchie di Pavia fondate ne le rive del Tesino: i pali che lì erano vecchi quelli che furono di quercia erano neri come carbone, quelli che furono d' ontano avevano un rosso come verzino, erano assai ponderosi e duri come ferro e sanza alcuna macula » (1).

Bisogna penetrare nell' intima struttura dei manoscritti vinciani per comprendere le conseguenze che derivano da questo appunto: il *Manoscritto B* fu pressochè interamente scritto in Pavia, e Leonardo rammenta un fatto di recente osservato: « Ho visto », scrisse egli.

Le antiche mura di Pavia (la città ha tre giri di mura di età differenti e di percorsi in parte diversi) cominciando dalla parte di levante ascendevano la via di San Simone, piegavano in quella di Santa Maria Corte Cremona sino alla porta Oria, e quindi proseguivano per le vie di San Secondiano e di porta Palacense od Aureliana sino alla chiesa di Sant'Olderico. Dalla parte di settentrione, partendo dalla chiesa di Sant'Olderico, procedevano per le vie di San Pietro al Muro e delle Galbette, rasentando la chiesa di San Francesco (che però non era compresa nella cinta) e venivano alla piazza della legna (ora d' Italia), la quale, con una leggiera deviazione verso mezzodì, attraversavano per intiero. Quindi, inchiudendo una porzione della piazza detta ora di Loreto e le chiese di Santa Maria Segreta e di San Felice in linea retta, si prolungavano sino all' Orfanotrofio maschile, che segnava a ponente l' estremo limite delle medesime. A questo punto, appena passata la detta chiesa di San Felice, piegavano a mezzo giorno, e scendevano per la piazza conosciuta sotto il nome di piazza Botta e per quella della Colombina, quindi per il Vicolo di San Gabriele e per le vie della Pusterla e dei Molini sino al monastero di Sant'Agata e della Pusterla, che abbracciavano nel loro cir-

---

(1) LEONARDO, *Manoscritto B*, f. 66 recto.

cuito. S'allungavano poi a mezzodì seguendo il corso del fiume però alla distanza del medesimo di un tiro d'arco o meglio di fionda *(ad lapidis jactum)* sino all'antica chiesa di S. Alessandro, che esisteva all'estremità dell'attuale via di S. Simone verso il fiume.

È in quest'ultimo tratto di mura che Leonardo fece la sua preziosa osservazione in un giorno del 1490, e la segnò poco dopo nel manoscritto, che aveva portato con sè, nel *Manoscritto B*, che contiene anche i suoi studi e le sue piante per la cattedrale, per il castello, per il giardino e per il parco di Pavia.

Mi affretto però a richiamare altre coincidenze, che vengono a dimostrare che noi ci troviamo nella verità: perchè, quando spunta la luce del vero, tutto converge a illuminarlo e renderlo sempre più perspicuo. È solo la menzogna che è avvolta nell'oscurità profonda della notte, e che nulla mai riesce a schiarire ed illuminare di tutto ciò che la circonda.

Quasi tutto il *Manoscritto B* fu vergato in Pavia, e mostra in Leonardo la preoccupazione di chi doveva attendere ad opere di architettura ecclesiastica, civile e militare.

Ho già accennato che quando il Vinci ricerca il « *περὶ ὀπτικῆς* id est de natura, ratione et proiectione radiorum visus, luminum, colorum atque formarum, quam vulgo Prospectivam vocant Libri X » di Vitellone, lo ricerca nel castello di Pavia. « Fa vedere Vitolone, scrive l'artista, che è nella libreria di Pavia che tratta di matematica » (1). « In Vitolone sono 805 conclusioni in prospettiva » (2). È noto che nel mezzo del torrione del castello, il quale nell'entrare è a mano sinistra, era una camera, « la quale di quadrata forma, scrive il Breventano, capisce la grandezza d'esso torrione, ed ha le finestre, come fin ora si veggono, imbiancate di fuori, nella quale era una copiosa libreria, e delle più belle che a que' tempi si potessero vedere in Italia, i cui libri erano tutti di carta pecorina, scritti a mano con bellissimi caratteri e miniati, i quali trattavano di tutte le facoltà letterali sì di Leggi come di Theologia, Filosofia, Astrologia, Medicina, Musica, Geometria, Rettorica, Istorie ed altre scientie, ed erano in numero di novecento e cinquanta ed uno volume, come

---

(1) Leonardo, *Codice Atlantico,* f. 225 recto.
(2) Leonardo, *Manoscritto B,* f. 58 recto.

è notato in un Repertorio scritto in carta pecora, il quale è appresso di me, e detti libri erano coperti chi di veluto, chi di damasco o raso e chi di broccato d'oro o d'ariento, con le lor chiavette e catenelle d'ariento, con le quali stavano fermati alli panchi, i quali erano posti con quell'ordine e modo con che sono quelli delle scuole pubbliche, ma però fatti più belli, come richiedeva il luogo ed il grado di chi gli haveva fatti fare, ivi era ancora un corno di leoncorno lungo quasi un braccio, i quale si mostrava per cosa rara e singolare. Il pavimento di questa stanza è fatto a quadretti di diversi colori come fussero vitriati » (1).

Benchè Leonardo non lo dica è certo che egli fece nella libreria di Pavia anche tutto lo spoglio del *De re militari* di Roberto Valturio, che occupa tanta parte del *Manoscritto B*, spoglio che io primo rilevai nei miei studi sulla filosofia naturale (1898) e nei miei frammenti letterari e filosofici (1899). A questo proposito è bene qui osservare che grande giovamento il Vinci dovette trarre per l'illustrazione grafica di questo libro dal museo, che era raccolto nello stesso castello di Pavia, di armi antiche. « Il quarto torrione — scrive infatti il Breventano — dalla mano destra verso il Parco serviva nelle sue stanze all'alto, insieme con alcune ivi vicine, per repositorio o luogo di munitione di varie sorte d'arme d'asta e d'archi e di ballestre, come s'usavano ai tempi antichi, con una infinita quantità di saette, freccie, verettoni e dardi, con molta copia di targhe, targoni lunghi, rotelle ed altri istrumenti da guerra fatti all'usanza antica » (2).

Altre notevoli tracce della dimora di Leonardo in Pavia si ritrovano nel *Manoscritto B*. Vittorio Spinazzola contemplando i disegni contenuti nei fogli 5 recto, 52 recto, 55 recto di questo manoscritto vinciano (3) si compiaceva di questo volo pindarico: « Il Vinci visita il Colosseo, di cui ritrae sommariamente una parte diruta e la colonna, su cui ai suoi tempi poteasi forse anche predicare, ed ha una superba visione: costruire un anfi-

---

(1) Breventano, *Istoria dell'antichità* ecc., p. 7.

(2) Breventano, ivi, p. 7.

(3) Il foglio 5 recto, che ora fa parte del *Manoscritto 2037*, apparteneva in origine al *Manoscritto B*.

teatro dove si predichi la parola di pace, e che le vecchie chiese servano alla illuminazione degli spiriti nuovi. È il superbo spettacolo che egli vede con la fantasia di tutta una gente raccolta d'ogni parte ad ascoltar l' uomo della fede, o è il pensiero laico (quello che l'accompagna tutta la sua vita) che gli suggerisce la straordinaria idea? Certo è che egli vi medita su lungamente, e pensa di trasportare i suoi emicicli nel transetto di una chiesa: in San Lorenzo. I tre teatri sorgeranno: uno nell' abside in fondo e gli altri nell' uno e nell' altro braccio della crociera. Gli spettatori, salendo di dietro come pei gradi di un anfiteatro, scenderanno verso il coro e, nel centro della chiesa proprio al di sotto della cupola, salirà alle sue orazioni il prete. Tutto, persino il pulpito, scompare in questa ideazione pagana, sostituito dal frammento di un' antica colonna. Salirà la voce e si diffonderà per le arcate armoniose nelle prediche e nei cori; e perchè nulla manchi, egli cerca di dar tutto il sussidio dei suoi studi profondi sulle rifrazioni delle onde sonore sotto le alte cupole per questo brulicante spettacolo di vita, portato per un momento fra gli altri steli marmorei dalla pittorica fantasia di un architetto, di un musico e di un poeta » (1).

No, mentre Leonardo scriveva il *Manoscritto B,* non era nè poteva essere dinanzi al Colosseo: il disegno che egli traccia e l' idea di trasformare un teatro antico in un *auditorium* originale si riferiscono alle rovine dell' anfiteatro ticinese, che era stato eretto d' ordine del re Teodorico allo scopo di intrattenere i cittadini col divertimento della caccia e dell' uccisione delle fiere. Questo anfiteatro era annesso al palazzo ed ai giardini reali. Infatti dalle notizie, che ci furono tramandate, tale anfiteatro si estendeva dalla chiesa di S. Maria dei Cani a quella di S. Lorenzo. Un valente antiquario, il conte Mezzabarba, che visse nella seconda metà del diciassettesimo secolo, scrive di avere ai suoi giorni veduto nella contrada di S. Lorenzo le ruine del suddetto anfiteatro. Ciò rilevasi anche da una lapide, che anch' oggi si conserva, nella quale è detto che Atalarico nel 528, a spese regie, fece costruire nell'anfiteatro i sedili. « Dominus noster Athalaricus Rex has Sedes Spectaculi Anno Regni sui Tertio fieri Feliciter Precipit ».

---

(1) *Leonardo da Vinci, Conferenze fiorentine,* Milano, 1910, p. 126 e seg.

Ora nulla più resta di quelle rovine. Il solo Leonardo nel *Manoscritto B* ci ha tramandato il disegno di quell'ordine di sedili e di quell'anfiteatro, che egli voleva trasformar in un « loco dove si predica » (1) in una specie di « teatro per uldire messa » (2). E forse egli vagheggiò l'idea di mettere in pratica il suo sogno, ma troppo presto Lodovico il Moro perdette « lo stato e la roba e la libertà, e niuna opera si fini per lui » (3).

Nello stesso foglio dove il Vinci ricorda « Vitolone » e i « camini del castello di Pavia » egli disegna un edifizio con tre ingressi e con tre camere nel piano inferiore, diviso da un ben architettato sistema di corridoi. Accanto alla pianta vi è la parola « lupanario » (4). Che significa? Sembra a me che Leonardo (in mezzo a tanti ricordi tutti ticinesi) non possa alludere che al celebre bordello o postribolo di Pavia, del quale dà una pianta e tenta di suggerire una razionale costruzione. « Pavia teneva, — scrive il Pavesi — una geldra di meretrici solitarie e sparse, per cui l'Azario volle dirla, sotto il gran Matteo, tutta un postribolo. 'Papia facta erat postribulum propter morbidas et infinitas mulieres, et infinitos morbidos juvenes'. Ma, nel secolo XIV, aveva cercato di riunirle in un sol lupanare o volgarmente bordello per le pettegolate, i tafferugli, le risse frequenti e sanguinose, che vi nascevano, nel quale si vendevano 'palam et sine delectu' baci ed amplessi da donne leggiere, isteriche, il più delle volte indifferenti alle medesime voluttà sessuali. E che esistesse lo mette fuor di dubbio il comitale decreto 24 ottobre 1378, che proibisce di condurre le donne al postribolo contro lor voglia e di estorcerne denari, ma ordina che si scaccino dai luoghi onesti. Sembra che nel detto anno il bordello fosse già destinato in porta Pertusia, fra i molini e Santa Margherita. Questa chiesa, la quale diede il nome al vicino bastione (poi 'del Torello' da un Mezzabarba, ora della Molazza), aveva annesso uno spedale, distrutto nel 1535, prima ancora della chiesa: ed è di fronte allo ospedale, cioè alla salita occidentale di Sant' Agata al monte, dove sussistono vecchie stamberghe sopra la Carona, che la città aveva il

---

(1) Leonardo, *Manoscritto 2037,* f. 5 recto.
(2) Leonardo, *Manoscritto B,* f. 52 recto, 55 recto.
(3) Leonardo, *Manoscritto L,* verso della copertina.
(4) Leonardo, *Manoscritto B,* f. 58 recto.

postribolo. Quel luogo chiamossi quindi il *Malnido,* e conservò per lungo corso di anni lo stesso epiteto, come nella lontana Perugia la *Malacucina,* che si comprende assai meno. Ripeto: sembra, perchè mi consta che nel 1381 un postribolo si estendeva dalla porta di S. Epifanio (ora nel suo posto è il bastione della botanica) allo spedale delle tre Marie o de' Cani, con vicoli e straducce, una delle quali ed il quartiere si diceva la *Calabria*.... Non sono riuscito ad assicurarmi se la *Calabria* fosse un secondo luogo di postribolo, oltre al *Malnido,* o se in Pavia ve ne fosse uno solo. Certo è che nella contrada della *Calabria,* presso una *stufa,* continuarono ad abitare meretrici, malgrado le proteste ed i reclami degli abitanti dei dintorni. Facendosi carico di quelle numerose proteste, Gian Galeazzo emanò altro decreto del 28 aprile 1387 contro l'abominevole arte lenonia o per regolare il meretricio. Il condurre donne al postribolo, specie dietro compenso in denaro, era punito col capo ed ogni rispettivo contratto dichiarato nullo: nessun lenone poteva tener donne nel postribolo od alcuna meretrice lenone, pena 25 lire, metà delle quali concesse a chiunque si facesse accusatore, e per giunta i contravventori fossero banditi dalla città e dalla diocesi: la matrona del postribolo dovesse denunziare i lenoni agli officiali incaricati di eseguire gli ordini, sotto l' anzidetta pena: oltre il terzo suono della campana, nessuno potesse stare con le meretrici nel postribolo, nè condursele in bettole od altro luogo pubblico, nè gli osti ricettarle, pena per tutti 5 lire.... In Pavia l'appalto del bordello cominciò soltanto nel 1398, per effetto della concessione ducale 17 giugno datane ad un'Anastasia de Venetiis, qui dimorante, ed alla metà del canone annuo di 200 fiorini d' oro, essendo limitata ad un semestre fino alle calende di gennaio successivo. Codesta famigerata Anastasia, ripresentatasi agli incanti via via fatti dal podestà, anche dietro richiamo del supremo signore, continua matrona del nostro postribolo tanti anni, solleva mille questioni e tratta direttamente con la duchessa ed il duca, avendone ragione fin contro la città per esimersi dal soddisfarle il proprio debito del dazio, che era stato ripetutamente accordato alla città medesima » (1). Le mere-

(1) PAVESI, *Il bordello di Pavia,* p. 281 e segg. Si noti che Leonardo nella copertina del *ms. L* nomina anche la Stufa: « va ogni sabato alla Stufa e vederai delli nudi ». Il giudizio sul meretricio in Pavia è da vedersi in AZARIO, *Cronicon,* Mediolani, 1771, p. 231. La parola lupanario usata da

trici di Pavia dovevano portare il mantelletto di fustagno bianco nell' andare per la città. Quest' ordine lo troviamo anche nella provvisione del 1447, dopo che era stato nuovamente appaltato il bordello di Pavia all'Anna, già socia dell'Anastasia, e ad una Elisabella, indi ad una Elisabella, indi ad una Caterina di Milano. Manca ogni documento della fine del XVI secolo, quindi riesce difficile poter precisare lo scopo preciso del disegno di Leonardo del bordello o postribolo pavese e del suo interesse per quello, che egli stesso chiama « lupanario ».

Innumerevoli altri appunti sparsi nei manoscritti vinciani riflettono la storia e la vita di Pavia sulla fine del secolo XV e sul principio del XVI, ma per esaminarne l' importanza bisogna precisare le dimore posteriori al 1490, più o meno lunghe, fatte da Leonardo in Pavia.

Nei primi mesi del 1491 il da Vinci era ritornato in Milano per ordinare con gli altri artisti l'apparato per il matrimonio di Lodovico il Moro con Beatrice d' Este. Essendo in quest' anno per rigidissimo inverno gelato il Po, la principessa era stata condotta fino a Brescello sopra slitte, e quindi colle navi si era recata a Pavia, ed era entrata nel castello, dove con gran pompa si celebrarono le nozze il 17 gennaio. Il dì appresso Lodovico e la sposa si affrettarono a portarsi a Milano, dove erano attesi da pompe anche più solenni e maestose.

Nel 1493 e nel 1494 ritroviamo di nuovo Leonardo sul territorio pavese e principalmente in Vigevano a compiere lavori al bellissimo palazzo della Sforzesca e nei dintorni. Il palazzo della Sforzesca veniva apparecchiato, più che per l' infelice Gian Galeazzo, per il prossimo arrivo di Carlo VIII. È vero che il Duca e la Duchessa si erano portati nel 1494 a Vigevano abitando la Sforzesca, dove nel febbraio ebbero visita da Bona, ai cui fianchi il Moro aveva messo persone a lui fidate. Ma ben presto sul finire dell'aprile dello stesso anno si erano affrettati a ritornare con l' angoscia nell' anima a Pavia. Da quel giorno non ebbero più pace. I divertimenti stessi del parco poco ormai li allietavano, perocchè Isabella troppo si vedeva vicina ad una duplice catastrofe:

Leonardo era assai adoprata in Pavia per designare il Malnido, e il RAMBACH, *Thesaurus eroticus linguae latinae,* Stuttgart, 1833, p. 175, la fa derivare da « lupae quaerens quem devoret ». Già presso i Romani *lupae* erano le meretrici, onde la leggenda dell'allattamento di Romolo e Remo.

la distruzione del regno paterno e la perdita del marito. Il clima di Pavia, salubre nelle altre stagioni dell' anno, era meno propizio nel settembre, e già fino dal cominciare dell'estate apparvero nel Duca non pochi sintomi di grave malore. Tuttavia di quando in quando le sofferenze gli permettevano di cavalcare e di cacciare nel parco i cervi ed i daini. Ma il 9 di settembre egli peggiorò, ed una grande mestizia lo invase. Ne' dì successivi si riprese di animo, ed in compagnia dell' infelicissima Duchessa si recò fino a Mirabello, dichiarando però che ogni volta che montava a cavallo gli dolevano lo stomaco ed il palmo della mano in guisa da non potere tener le redini. Il suo organismo era pienamente rovinato, non più digeriva, e di continuo egli era in preda a vomiti, a febbre ed a tremore. Il suo volto era divenuto pallido e macilento, l' ingegno fievole e l' animo agitato dallo spettro della morte. La madre avvertita del compassionevole di lui stato, il 26 ottobre accorse a Pavia, e, fino al giorno in cui egli chiuse gli occhi, affettuosamente lo assistette, alternando di sovente le penose veglie con l' infelice Isabella, che d' intorno a sè non vedeva che la rovina ed il pianto.

Leonardo si trovò pure in Pavia per l' entrata solenne di Carlo VIII. È noto che questo re, dopo essere stato in Asti ammalato di vaiolo, era andato a Vigevano, dove gli erano state riserbate strepitose accoglienze. Lodovico il Moro lo condusse alla Sforzesca, stupenda fattoria, dove Leonardo aveva rivolta l'opera sua. Quivi sorgeva un gran palagio di forma quadrata, con quattro torri e dall' una parte stavano superbi cavalli e dall'altra le più pregiate qualità di giumenti. È dubbio se per Vigevano o per Pavia il Vinci avesse costruito le stalle per molti cavalli, ornate di colonnine sottili, con ogni ordigno e modo di provvisione.

Il giorno 14 ottobre del 1494 Carlo VIII giunse al Borgo Ticino; pose stanza nell'Abbazia di Sant'Antonio, in cui pranzò, ed alle ore 23 di quel medesimo dì, accompagnato da Lodovico, dai principi e baroni francesi, dai magistrati, dai professori, dagli studenti, dai nobili, recanti vesti di porpora, dal clero e da quanti monaci abitavano nei monasteri di San Paolo, di San Giacomo, di Santo Spirito, di San Salvatore, di Sant'Apollinare ed altri ancora, entrò sotto un superbo baldacchino di drappo d'oro nella turrita città, di cui gli erano state presentate le chiavi. La quale offriva lieto e signorile aspetto; giacchè le vie erano coperte di fiori, ed ai balconi pendevano ricchi drappi d' oro. Isabella non volle sulle

prime farsi vedere, e quando Lodovico la pregò di presentarsi al Re, ella impugnò un coltello, dicendo che se lo sarebbe conficcato nel cuore piuttosto che stringere la mano all' uomo che andava contro suo padre. Pure ella dovette piegare ai voleri del Moro. Alla dimane prima di ammirare il castello, Carlo VIII si recò a visitare l' infermo Duca, suo cugino, che stava a letto circondato dai due suoi teneri figliuoli e da Isabella, la quale si gettò ai piedi del Re, supplicandolo ad avere pietà del padre e del fratello. Gian Galeazzo a sua volta gli raccomandò il proprio figliuolo Francesco, pregandolo a volerlo tenere per suo, giacchè egli si trovava vicino alla tomba. Il dì 15 stesso il Re udì messa in San Pietro in Ciel d'oro e visitò l'Arca di Sant'Agostino, e, dopo avere ammirata la biblioteca e le reliquie del castello, cacciò nel Parco. Il giorno 16 si recò col suo seguito alla Certosa, dai cui monaci fu accolto processionalmente. Udì messa nel coro, poscia pranzò nella chiesuola vicina al monastero, come luogo in cui poteva mangiare carne, lasciando che il Moro pranzasse nella torre. Non s' allontanò dalla Certosa senza averla di nuovo visitata, e quindi ritornò al castello; nel quale, malgrado la grave infermità del Duca e la ineffabile desolazione di Isabella, non mancarono i tripudi e le rappresentazioni di commedie. Nei giorni ch' egli dimorò in Pavia fu trattato splendidamente, ma il 18, dopo avere udito messa nella cattedrale prese la via di Piacenza, dove, poco dopo il suo arrivo, seppe che Giovan Galeazzo era morto (1).

È probabile che Leonardo sia ritornato in Pavia nel 1495, quando Massimiliano imperatore, con suo diploma del 6 aprile, aveva confermato nella persona sola di Lodovico la dignità di duca di Milano e di conte di Pavia. È noto che il 28 maggio lo Sforza era giunto in Pavia accompagnato da tutta la sua corte e dagli ambasciatori del Re dei Romani. Il 2 dicembre l' imperatore Massimiliano entrava in Castello dalla porta del Parco e gli erano presentate le chiavi della città. Il giorno 4 sente la messa in Duomo, il 6 si porta alla Certosa, il 7 parte, passando il Ticino, cavalca per Dorno, Scaldasole, Vigevano e va a Como.

Leonardo rivede Pavia nel 1497 durante una sua gita a Genova. Nel 1506 soltanto vi può poscia ritornare in occasione di visitarvi i nuovi baluardi che i Francesi, per ordine di Carlo di

---

(1) MAGENTA, *I Visconti e gli Sforza,* I, p. 468.

Amboise, signore di Chaumont e protettore del Vinci, vi stavano erigendo per ricostruire le fortezze danneggiate dalle guerre recenti.

Da ultimo poi, come ci attesta il Vasari (1), Leonardo frequentò Pavia nel periodo che va dal 1509 al 1511, e fors' anche vi passò per l' ultima volta nel 1513 per recarsi a Roma alla corte di Leone X.

Fu in una di queste gite che Leonardo ritrasse col disegno la statua equestre del *Regisole,* e vi fece attorno alcune importanti considerazioni non ancora ben rilevate.

Il barone Enrico di Geymüller, amico dell' Italia e degli Italiani, e che volle già mentre era in vita benignamente interessarsi in Baden Baden dei miei studi vinciani, che egli seguì poi sempre con simpatia e con interesse, rilevando parecchi disegni equestri di una statua antica simile a quella di Marco Aurelio in Roma fatti dal Vinci, scriveva: « Fra i disegni riferiti dal Richter, uno *in black chalk* (P. 1, LXXIII — *the upper sketch on the right hand side*) ci rammenta evidentemente l'antica statua di Marco Aurelio. Se, come può sembrare, Leonardo non aveva sino allora visitato Roma, egli poteva facilmente aver presa notizia di questa statua dai disegni del suo maestro e amico Verrocchio. Infatti il Verrocchio era stato a Roma per lungo tempo fra il 1470 e il 1480. Nel 1473 Papa Sisto IV aveva ristaurata questa antica statua equestre e l'aveva posta su un nuovo piedistallo di fronte alla chiesa di San Giovanni in Laterano » (2).

Per questa ipotesi osservo subito un grave inconveniente: Leonardo, mentre stava attendendo alla statua equestre per Francesco Sforza, era in Milano e frequentava anche Pavia; come poteva egli rilevare un disegno che si trovava, nella migliore ipotesi, in Firenze?

No, quel disegno non riproduce il Marco Aurelio di Roma, ma bensì il *Regisole* di Pavia, che troviamo imitato anche in diversi altri schizzi leonardeschi, che oggi si conservano a Windsor.

---

(1) Il Vasari, affermando che Leonardo aiutò Marc'Antonio Dalla Torre ne' suoi studi anatomici, viene a darci indirettamente la notizia che il Vinci frequentò Pavia nel 1509, 1510 e 1511, quando appunto il Dalla Torre era venuto da Padova nella Università ticinese.

(2) RICHTER, *The literary Works of Leonardo da Vinci,* London, 1883, vol. II, p. 87.

Che il Vinci abbia osservata la statua del *Regisole* è cosa più che naturale, necessaria. Questa statua equestre di bronzo era, sul finire del secolo XV, nel mezzo della piazza del Duomo sopra una base di sasso e mattone. Essa era rivolta a settentrione, un poco maggiore del naturale si l' uomo che il cavallo; l' uomo era vestito alla romana con clamide e corazza, la destra in alto, come chi impone la pace; il cavallo aveva il piede sinistro davanti sorretto da un cane ritto sulle zampe posteriori e pure di bronzo. La statua equestre del *Regisole* rappresentava forse Marc'Aurelio ed era somigliantissima a quella che si trova in Campidoglio, la qual cosa fu primamente avvertita dal Montfaucon contro l' opinione di quelli che vi volevano scorgere l' imagine di Antonino Pio, di Lucio Vero, di Commodo, di Gisulfo o di Teodorico. Al dire dell'Anonimo ticinese, tale statua era stata posta a' suoi tempi *super columna lateritia, saxeam tabulam super habens,* sulla quale si leggevano le parole S. P. Q. R. L'Anonimo aggiunge che era stata *nuper deaurata,* e si sa che nel piedistallo era dipinta una pugna tra i Pavesi e i Ravennati, i quali ultimi in origine l' avevano posseduta. Molte sono le opinioni intorno all' origine del nome, l' ultima lo fa derivare dalla parola *regisseur,* reggitore, signore, imperatore. Le antiche opinioni sono ben riassunte dal Breventano: « La detta statua era da alcuni di que' di Ravenna appellata Mirasole, perciò ch' ivi ella con la faccia verso il levar del sole era rivolta, altri dicono ch' ella si chiamava così, perchè ivi era con tal arte collocata, che si raggirava insieme co 'l corso del sole; altri vogliono ch' ella fusse detta *Radisole,* imperocchè essendo tutta indorata, al percuotimento dei solari raggi, ella rimandava i raggi come fa il sole. Altri poi la chiamarono *Regisolio,* cioè seggio del Re, dicendo, che al re bisognava haver più cura et riguardo verso la parte di Settentrione, di dove erano già scorsi a' danni della Italia Hunni, Gothi, Eruli, Ulani, Vandali et altre barbare natione, che guardarsi dal mezzodì o dall' oriente, dove la Italia è chiusa dal mare, onde ella viene ad essere sicuratissima, nè può agevolmente essere danneggiata, se non da un gagliardissimo apparecchio di grossa armata » (1).

Leonardo non si contentò soltanto di ritrarre in ogni parte questa statua di grande valore artistico, ma fece sul cavallo al-

---

(1) BREVENTANO, *Istoria dell'antichità* ecc., p. 9.

cune osservazioni notevoli nel *Codice Atlantico.* Egli scrive riferendosi al *Regisole:* « Di quel di Pavia si lalda più il movimento che nessun'altra cosa. L' imitazione delle cose antiche è più laldabile che le moderne. Non po essere bellezza e utilità? come appare nelle fortezze e nelli omini. Il trotto è quasi di qualità di cavallo libero. Dove manca la vivacità naturale bisogna farne una accidentale » (1).

A proposito degli studi per la statua di Francesco Sforza e per i rapporti del Vinci con Pavia, torna qui in acconcio il notare che Gian Galeazzo Sforza era amantissimo di possedere belle varietà di cavalli e che l' artista ne' suoi disegni ritrasse il contorno superbo di più d' uno de' cavalli del Duca, come rammenta anche le superbe razze di Galeazzo Sanseverino e di messer Giovan Antonio Mariolo, i cui cavalli ho visto più volte nominati nei documenti dell'Archivio Gonzaga di Mantova di questo tempo, da me esplorati (2).

È noto, inoltre, che il giardino ed il parco di Pavia erano ricettacolo non solo d' ogni sorta di animali da caccia, ma contenevano ancora struzzi ed orsi, e, ben rinserrati nelle loro gabbie, dei leoni, i quali talvolta si facevan vedere al popolo con grande delizia e meraviglia di ognuno. In una delle sue dimore in Pavia, Leonardo assistette in piazza Castello allo spettacolo di un leone legato con stretto nodo indissolubile mediante una grossa fune ed un'asta, il quale fu mostrato fuor dalla gabbia alla gente adunata tutto attorno. Il Vinci, curioso di ogni singolarità, notò il sistema fortissimo ed ingegnoso di legatura mediante la corda e l' asta che impediva ogni movimento all' animale, e aggiunse al disegno questo caratteristico commento: « Questo vidi fare al leone in piazza di Castello con un vincolo ed una saetta ». E della

---

(1) Leonardo, *Codice atlantico,* f. 147 recto. I disegni leonardeschi che ritraggono il *Regisole* son da vedersi nella collezione Rouveyre, *Croquis et dessins sur le cheval, passim.* Che si trattasse della statua di Marco Aurelio sostenne primo il Montfaucon, *Diarium italicum,* Parigi, 1702, p. 30. Cfr. Bernardo Sacco, *De italicarum rerum varietate* etc., Pavia, 1565, libro X, p. 106.

(2) Leonardo, *Croquis et dessins sur le cheval,* Parigi, 1901, f. 18 recto, « Ciciliano di messer Galeazzo »; f. 28 recto: « Gianecto grosso di messer Galeazzo ». Questi appunti come quelli del *Codice atlantico,* f. 29 recto, si riferiscono alle superbe razze cavalline possedute da Galeazzo da Sanseverino: l'*alter ego* di Lodovico il Moro.

legatura e del leone si interessò tanto che in altri fogli de' suoi manoscritti tornò a segnare accanto al medesimo disegno: « Vidi fare al leone del duca Galeazzo in piazza di Castello », e in occasione della nascita di un leoncino: « Fanemollo è nato dal leone di Galeazzo duca ».

Anche la repubblica fiorentina manteneva de' leoni a divertimento del popolo. Leonardo infatti segnava accanto al disegno di una gabbia: « camera de' leoni di Firenze » (1).

Come Leonardo si sentì libero nella pianura ticinese, la sua mente poteva finalmente appagarsi nella contemplazione delle cose naturali! Ora fa dei calcoli intorno alla « spesa per la cavatura di un naviglio di trenta metri », ora prende delle misure per un edifizio. Avvicinandosi al Ticino, il Vinci si ferma a considerare le genti affaccendate per la pesca dell' oro: « Perchè il moto fatto dal crivello raduna di sopra e in disparte tutte le più leggere parti e 'l simile fa la navetta, dove si pesca l' oro in Tesino, mediante il colpo, e ancora la spazzatura delli orefici che si lava? » (2).

Quanti problemi gli suscitava nell' anima la vista del fiume e delle opere umane! « Il lilio si pose sopra la ripa del Tesino — aggiunge l' artista fermando con la penna un grazioso apologo che gli passa nella fantasia mentre è assorto in questi profondi pensieri — e la corrente tirò la ripa insieme col lilio » (3).

E i manoscritti sono pieni di linee tracciate, che rappresentano canali che si partono dal Ticino e canali che in esso si vanno a gittare. Tuttavia essendo mio solo scopo considerare qui gli appunti che si riferiscono alla città di Pavia, il lettore mi vorrà perdonare se non mi addentro nell' esame delle note vinciane relative al limpido e benefico fiume, che scorre a' piedi della città dalla parte di mezzodì, rinnovando di continuo l' aria circostante e servendo, oltre che alla salute, anche alle opere meccaniche degli uomini.

Leonardo ha sempre in mente il bel fiume italico, e spesso lo ricorda accanto al Po: « Descrivi, annota egli nel manoscritto F, foglio 61 recto, descrivi li monti de' fressibili aridi cioè della creazione dell'onde della rena portata dal vento e de' sua monti

---

(1) Leonardo, *Codice Atlantico,* f. 389 recto, 177 verso.
(2) Leonardo, *Manoscritto H,* f. 88 v.
(3) Ivi, *Manoscritto H,* f. 32 recto.

e colli, come accade nella Libia. L'esempro ne vedrai sulle gran rene di Po e di Tesino o altri gran fiumi » (1).

Un'altra chiesa (se pure non è l'omonima di Milano, demolita nel 1908 per cedere il posto al palazzo dei Telegrafi e dei Telefoni che doveva ingrandirsi) (2) è rammentata dal Vinci, e questa è Santa Maria Segreta: « Tra le cose notabili che sono in Pavia, scriveva il Breventano non molto dopo la morte di Leonardo, si può ammirare quella bellissima arca di marmo così bianco e lustro che è una maraviglia a vedere, posta nella Sagrestia di S. Augustino in memoria di esso Santo, nella quale sono di rilievo tutte le storie della vita e morte, e della traslatione di esso Santo, e nel mezo un corpo pur di marmo in habito episcopale figurato per quello glorioso dottore della Chiesa santa. Uscendo dalla cittadella si vede una bella lunga et larga piazza chiamata 'l Brolio, la quale si stende dalla fossa della cittadella fino alla Chiesa nomata Santa Maria Segreta. Nel qual spatio si soleva già due volte l'anno fare una gran fiera franca, una, cioè, alli venti del mese di Maggio, nel cui giorno si celebra la festa di San Theodoro Vescovo di Pavia, e l'altra alla festa di Santo Agostino, cioè alli venti otto di Agosto, e ciascuna durava per quindici giorni, dove concorrevano mercatanti da lontane parti con varie sorti di mercantie, come di oro, di gioie, di sete, di lane e d'altre cose di valore. Intorno al mezo di questa piazza a canto al Monastero della Annunciata, si vede una bella et antichissima torre rottonda, detta di Boetio, perchè ivi stette in prigione un gran tempo, come diremo parlando di esso, Boetio. Ha questa torre allo intorno alcune imagini d' huomini di rilievo fatte di pietra cotta, le quali, essendo di dentro concave et vote, al soffiare dei venti isprimono un certo mormorio, il che ha fatto credere a molti che là entro sieno alcuni spiriti. Fuori della sudetta Chiesa di Santa Maria Segreta, a canto alla strada per

---

(1) LEONARDO, *Manoscritto F*, f. 61 recto. Anche nel *Codice di Leicester*, Leonardo ricorda il Ticino e il canale che da esso deriva. Cfr. *Il Codice di Leonardo da Vinci della biblioteca del principe di Leicester*. Milano, 1909.

(2) Pare che la chiesa di Santa Maria Segreta di Milano sorgesse, nel secolo IX, sulle rovine delle prigioni romane dette *segretae*. Resto nella incertezza se il Vinci accenni alla chiesa di Milano o (come inclino a credere) a quella di Pavia.

cui si va dritto al Duomo, è una pietra marmorea alta un braccio con una crate di ferro dattorno, sopra la quale soleva già sedere il Vescovo di nuovo consacrato venendo da S. Stefano in campagna vestito in habito pontificale, et per una antica consuetudine ivi gli erano lavati et asciugati i piedi da alcuni della progenie de' Confalonieri, e poi da essi calciato si andava alla Chiesa cattedrale, dove esso vescovo donava un cavallo fornito de' suoi abbigliamenti con tutte le cerimonie, che si richiegono ad un cavaliere, et un stendardo di cendado rosso con la croce bianca (insegna della città) alli detti de' Confalonieri, i quali per antico privilegio hanno di porre in Sedia il novello Vescovo consacrato » (1).

Anche Leonardo attraversò la piazza del Brolio per recarsi alla chiesa di Santa Maria Segreta. Egli aveva notato sul suo libretto di appunti : « Vedi la lectera a Sancta Maria Secreta » (2) e questa nota, giungendo fino a noi, ci dà gli elementi storici per imaginare l'artista fra le meraviglie dell'arte e della natura in quel punto pittoresco di Pavia, affrettarsi forse tra la folla addensata per recarsi nella chiesa, ora scomparsa e distrutta.

I manoscritti di Leonardo vengono a dimostrare che l'artista fu in relazione con un gran numero di uomini nati in Pavia o che in questa città abitavano.

Non è qui luogo di illustrare i rapporti che passarono fra il Vinci e Giovanni Galeazzo Sforza ed Isabella di Aragona. Ho cercato di dimostrare in altro mio lavoro che Lodovico il Moro si servì di Leonardo per infondere nella coppia principesca infelicissima la fiducia nell'opera usurpatrice di colui che si chiamava e doveva essere tutore del Duca, della Duchessa e dei loro figli. A giustificare il contegno dell'artista fiorentino a questo riguardo bisogna notare che il Moro esercitava attorno a sè un vero fascino, e che dai contemporanei fu considerato per un certo tempo, e fino alla discesa di Carlo VIII, mente politica di prim'ordine e carattere magnanimo.

Così non considererò qui le relazioni di Leonardo con Galeazzo da Sanseverino, con Guido Torello, con Biagino Crivelli, con Simone Arrigoni, con Marchesino Stanga, con Gualtiero dei

---

(1) Breventano, *Istoria della antichità* ecc., p. 8.
(2) Leonardo, *Carte del British Museum*, in Richter, II, p. 194.

Bottapetri, con Gualtiero di Bescapè, continuamente ricordati nei documenti degli archivi pavesi e nei documenti degli archivi milanesi riguardanti Pavia. Ciò involgerebbe l'esame dei rapporti di Leonardo con tutta la vita lombarda del secolo XV-XVI.

Accennerò qui soltanto che l'artista fiorentino fu in relazione amichevole con pressochè tutti gli artisti pavesi del tempo, a cominciare dal grande scultore Giovanni Antonio Amadeo fino al pittore Agostino da Vaprio, che gli dona « una pelle turchesca per fare uno paio di stivaletti » (1) ed all'intagliatore e fabbricatore di strumenti musicali Lorenzo Gusnasco, che scriveva ad Isabella di Mantova: « è a Venezia Leonardo Vinci, il quale m' ha mostrato uno retracto de la Signoria Vostra, che è molto naturale a quella, sta tanto bene facto che più non è possibile » (2).

Per innumerevoli fila Leonardo è legato alla vita ticinese del suo tempo, ma a me preme rilevare soltanto, dopo quanto ho detto, i rapporti passati fra il Vinci e la celebre Università di Pavia, che furono così stretti e così importanti da potersi dire non ultima causa del predominio che nell'anima dell'artista prese la vocazione scientifica sulla attività pratica. Venuto in Lombardia nel 1482 come musico, pittore, scultore ed architetto, nel dicembre del 1499 Leonardo parte dalla grande pianura padana scienziato e pensatore, non secondo a nessuno nel suo tempo. Certamente questa memorabile trasformazione di una coscienza è dovuta innanzi tutto al carattere specifico del genio vinciano: egli s'era formato fin da fanciullo quell'abitudine di portare con sè quei libri di note personali, che oggi costituiscono come un vasto giornale intimo ancor quasi interamente indecifrato. Da prima il Vinci aveva cominciato a segnarvi dei semplici disegni, poi ai disegni ben presto accompagnò qualche nota prospettica e anatomica, geologica e botanica, geografica e geologica, architettonica e meccanica. Il Vinci notava tutto nel suo piccolo libro, « il quale tu devi sempre portar con teco, e sia di carte tinte, acciò non l'abbi a scancellare, ma mutare di vecchio in un nuovo, chè queste non sono cose da essere scan-

---

(1) LEONARDO, *Manoscritto C*, f. 10 recto.

(2) BASCHET, *Aldo Manuzio*, Venezia, 1867. CROWE nel periodico *The Academy*, 1870, p. 123. RICHTER, *Illustrated Tipographies of the great artists Leonardo da Vinci*, London, 1880, p. 82.

cellate, anzi con grande deligenza riserbate, perchè gli è tante le infinite forme e atti delle cose che la memoria non è capace a ritenerle, onde questi ti riserberai come tuoi autori e maestri » (1).

Ma i rapporti di Leonardo con l' Università e i professori di Pavia e di Milano furono la causa del rafforzarsi e dell'esplicarsi pienamente della vocazione scientifica del suo genio, la quale, checchè scriva ora il Seidlitz (2), finì col predominare e quasi soffocare la vocazione artistica, come videro il Vasari e tutti i contemporanei con lamento concorde. I manoscritti vengono oggi a dimostrare a chiare note come fu potente l'efficacia dell' Università di Pavia sullo svolgimento del pensiero leonardesco, tantochè si può dire che fu al contatto con quelle austere mura che l'animo più grande, che la storia del genere umano ricordi, si sentì l' intima capacità di farsi investigatore di nuovi e fino allora sconosciuti veri.

Nessuna Università poteva essere più propizia all' esplicarsi del genio scientifico in Leonardo della Università di Pavia nel Rinascimento. L' Università di Bologna era allora il centro dell'alessandrismo, l' Università di Padova era il centro dell'averroismo, l' Università di Pisa si tenne specialmente allo scotismo, l' Università di Roma al tomismo, l'allora fondato studio di Firenze pose sugli altari Platone.... Fu l' Università di Pavia, che manifestò, con la schiera dei suoi filosofi, la libertà del pensiero, aperto a tutte le correnti e solo desideroso del vero, tantochè si può dire che, se sui piani lombardi allora la fortuna d' Italia fu battuta dalle armi straniere e calpestata, fu dalla vetusta Università lombarda, che surse la vivida luce della filosofia nuova. Forse la dimora di Pavia piacque tanto al libero spirito del Petrarca, perchè v'intravvide i germi di quella indipendenza del pensiero che doveva regnare fin alla rivoluzione francese, quando questa Università si ridusse un nido di indomiti giansenisti e fino ai nostri giorni medesimi? Io non so. Ciò che è certo è che quivi insegnò l'ardito spirito di Lorenzo Valla che, col *De voluptate et de vero bono* e con gli altri suoi scritti, mosse il suo fiero attacco contro la lupa di Roma, fornicante col secolo

---

(1) LEONARDO, *Trattato della pittura*, ed. Manzi, Roma, 1810.

(2) SEIDLITZ, *Leonardo da Vinci der Wendepunkt der Renaissance*, Berlin, 1909.

nel nome immacolato di Cristo, e segnò, primo, la riscossa dell' uomo moderno contro il medioevo crollante. Quivi insegnò il più grande forse dei tomisti antichi e moderni, Tommaso da Vio, detto il cardinale Gaetano, le cui opere si ristampano a Roma dai neotomisti accanto a quelle del loro insigne maestro. Quivi insegnò quel lucido e mirabile spirito, oggi ingiustamente dimenticato, che fu Lodovico Pendasio. Quivi insegnò Cornelio Agrippa di Nettesheim, l'autore immortale del « De incertitudine et vanitate scientiarum », novatore potente ed ardito. Quivi insegnarono poi Gerolamo Cardano e Cristoforo Magneno, rinnovatore della filosofia atomica. E quivi, come dimostrerò in breve, rimase a lungo, studiando e meditando, anche Colui che l' Europa oggi proclama non soltanto artista prodigioso, che congiunse, nell'opera sua, la profondità e la grazia, la forza e l'equilibrio, la determinatezza del reale e il fascino del mistero, ma anche vigoroso e infaticabile investigatore dei fatti della natura e sicuro costruttore di leggi scientifiche, Leonardo da Vinci, il discepolo della sperienza. « Sembra quasi che in lui nasca tutta la scienza moderna, scrisse un giudice non sospetto, Benedetto Croce, e che egli la consegni ai secoli successivi come in un grandioso abbozzo » (1).

Il Breventano scrive che le stanze dell' Università di Pavia erano in antico su « quella piazzetta, che si domanda dal lino », vicino alla chiesa di S. Maria Perrone. E aggiunge: « Ma furono poi fatte molto magnifiche dalli Duchi sforzeschi, dove al presente si veggono. Queste sono due stanze grandi contigue, da una sola parete separate, ciascuna delle quali ha un ampio cortile con portici d'attorno, con molte scuole e di sotto e di sopra. In quella de' Legisti, si leggono le seguenti letture: di mattina due lettioni ordinarie di ragion canonica, et una straordinaria et quattro in civile, di sera poi una di Retorica, tre della Instituta, due di Canonico et tre ordinarie del Civile, et una straordinaria, et questo i giorni feriali. I giorni poi di festa la mattina si legge una lettione della Attione. Nelle scuole degli artisti si leggono di queste materie seguenti: di Theorica ordinaria la mattina due lettione, di straordinaria due, di Sacra scrittura una, di Theologia scolastica una, di Filosofia ordinaria due, di straordinaria due

---

(1) *Leonardo da Vinci: Conferenze fiorentine.* Milano, Treves, 1907, p. 228.

la sera, di logica tre, di pratica medicina ordinaria due, di straordinaria due, di semplici una, dell' Almansore due e di greco una » (1).

Leonardo da Vinci ricerca varie opere di alcuni, che in altri tempi avevano insegnato nell' Università di Pavia: e in primo luogo di Biagio Pelacani di Parma, filosofo e matematico famoso a' suoi tempi, sospeso dalle lezioni per le sue dottrine eterodosse e poi ammesso di nuovo previa ampia ritrattazione (2). Ricerca anche uno scritto di Giovanni Taverna, laureato in ambe le leggi, da prima esaminatore poi presentatore nella università di Pavia e facente parte di quel collegio de' dottori (3). Studia il trattato della conservazione della sanità d' Ugo Benzi di Siena laureato in medicina, presentatore ed esaminatore (4), l'epistolario e l'opuscolo dell' immortalità dell'anima di Francesco Filelfo (5), le opere fisiche e matematiche di Giovanni Marliani (6) e di Giorgio Valla (7) e va a frugare nella biblioteca privata di Giovanni de' Ghiringhelli (8).

Ma tutti questi professori erano già morti nel tempo della venuta di Leonardo in Pavia. Egli ebbe rapporti personali diretti con Fazio Cardano, padre di Gerolamo, con Giorgio Merula, con Niccolò Antiquario, con Andrea ed Alessandro de' Ghirin-

---

(1) BREVENTANO, *Istoria dell'antichità* ecc., p. 22 e segg. Sulla storia dell' Università di Pavia si veda inoltre *Memorie e documenti per la storia dell' Università di Pavia e degli uomini più illustri che v' insegnarono,* Pavia, 1878 e soprattutto il *Codice Diplomatico dell'Università di Pavia,* Pavia, 1905, vol. I.

(2) *Codice diplomatico dell'Università di Pavia,* Pavia, 1905, I, p. 305. Fu sospeso dalle lezioni per dottrine eterodosse; sua ritrattazione e riammissione a p. 532. Leonardo nomina i suoi scritti nei fogli del *South Kensington Museum,* III, f. 13 verso, nel *Codice Atlantico,* f. 210 recto, nel *Manoscritto* 2037, f. 2 recto.

(3) Vedi su Giovanni Taverna il *Codice diplomatico* cit., I, pp. 440, 503, 507, 550, 720, 722, 723, 755. Leonardo ricorda i suoi scritti nel *Codice Atlantico,* f. 222 recto.

(4) *Codice diplomatico* cit., I, 620, 629, 634, 636, 647, 653, 658, 690. È ricordato da Leonardo nel *Codice Atlantico* f. 210 recto.

(5) LEONARDO, *Codice Atlantico,* f. 210 recto.

(6) LEONARDO, *Codice Atlantico,* f. 225 recto, 314 recto, 204 recto.

(7) SOLMI, *Le fonti,* p. 275.

(8) LEONARDO, *Scritti del Kensington Museum,* III, f. 3 verso.

ghelli, con Franchino Gafurio, con Niccolò Cusano, con Gerolamo Marliani, con Ambrogio Varese di Rosate, con Marco Antonio della Torre.

Ho già avuto occasione, nel mio libro sulle *Fonti dei manoscritti di Leonardo da Vinci,* di considerare l'efficacia delle opere di questi professori pavesi sull'artista fiorentino. Ora io toccherò soltanto dei rapporti personali del pittore filosofo con questi dotti in quanto furono professori nell'Università di Pavia e quivi con ogni probabilità si legarono d'amicizia col più grande genio del rinascimento.

A Fazio Cardano, giureconsulto e medico, Leonardo si rivolse più di una volta per aver libri da consultare e schiarimenti scientifici. Nato nel 1444 in Milano, Fazio, dopo una gioventù tutta dedita allo studio, — *immensus studendi amor, nihil enim aliud faciebat* — fu ascritto nel 1466 al collegio dei giureconsulti milanesi. Di ingegno paziente e laborioso, fu nello stesso tempo « juris utriusque doctor, medicus et mathematicus ». « Aveva notizia delle scienze occulte, scrive il figlio, tanto sapere necromantico da superare tutti i suoi contemporanei e publicamente si credeva avesse uno spirito famigliare, come già Socrate, ed egli lo confessava candidamente ». Due volte bevve veleno, la prima nel 1466 e la seconda nel 1494, oppresso da un indefinibile affanno della vita, onde ne trasse un tremito cardiaco, che gli durò cinquant'anni. Fu uomo — aggiunge il Cardano, in quel libro, dove meritava di essere ascoltato, anche quando spropositava, il « De exemplo centum geniturarum » — di impareggiabile integrità di carattere, quasi un altro Catone, libero in dire, giustissimo flagellatore dei vizi, poco amante de' suoi cari, ma rigido e severo in ogni riguardo (1).

La sua passione dominante furono le scienze matematiche, dove dava la preferenza ad Euclide, e le loro applicazioni soprattutto all'arte della memoria e all'astrologia, dove si mostrava versato nelle opere di Raimondo Lullo e di Alchindo. Pubblicò

---

(1) Tutti i particolari che qui riporto relativi alla vita di Fazio Cardano li attingo dalle opere stesse di Gerolamo. Mi preme qui avvertire che nel mio *Leonardo,* Firenze, 1900, p. 83, per primo dimostrai che col nome di « messer Fazio » Leonardo non poteva riferirsi che al « dominus Cardanus Facius ».

nel 1482 la « Prospectiva comunis » di Giovanni Peckham (1), che ho dimostrato altrove esser stata fonte amplissima di Leonardo.

Nel 1479 « ex notula eorum, qui hoc anno defecerunt a lectura sua », si trova che Fazio Cardano, che leggeva Istituzioni in Pavia, « die 24 junii propter infirmitatem legere cessavit ». Probabilmente riprese ad insegnare, e nel 1498 passò in Milano a leggere matematica e istituzioni col salario di 100 fiorini all'anno, e ciò sino al 1499, col salario accresciuto a 200 fiorini. Dopo le mutazioni politiche di quell'anno, nulla più si sa di sicuro (2).

Da prima fu per domandare qualche libro che Leonardo si avvicinò a Fazio: « Il libro di Giovanni Taverna — segna l'artista — che ha messer Fazio » (3). E poco più oltre: « Le proporzioni d'Alchino colle considerazioni del Marliano da messer Fazio ». Si noti che anche Giovanni Taverna e Giovanni Marliano erano stati professori in Pavia. Leonardo da Vinci dai rapporti puramente accidentali, arriva a relazioni più strette, che ci sono rivelate dall'altra nota: « Fatti mostrare da messer Fazio di proporzione » (4).

Un sonetto di Bellincione ci fa assistere ad un' amichevole conversazione del poeta con Leonardo da Vinci e Giorgio Merula, intorno ad una gemma lavorata dal Caradosso (5). Giorgio Merula, del quale hanno scritto lungamente il Sassi, l'Argelati, lo Zeno, il Tiraboschi, era anch'egli professore nell' Università di Pavia. Il Parodi dice che insegnava retorica nel 1483 e nell' elenco degli atti universitari, all' anno 1486, nota: « Litterae favore D. Georgii Merulae Lectoris Rhetoricae pro ejus Historia Vicecomitum augmentum salarii et enchomium. Primo aprilis ». Il Gianorini, nelle sue note manoscritte al Parodi, scrive

---

(1) Anche il Peckham fu da me, per primo, rilevato come fonte di Leonardo nei miei *Studi sulla filosofia naturale di Leonardo da Vinci*, Modena, 1908 e nei *Frammenti letterari e filosofici*, Firenze, 1899.

(2) Attingo queste notizie ai manoscritti del Parodi specialmente *Acta Studii*, vol. II (o, B) p. 419 e del Gianorini.

(3) LEONARDO, *Cod. Atl.*, f. 222 recto.

(4) LEONARDO, ivi. Era costume di Leonardo di riserbare qualche pagina dei manoscritti, che portava con sè, alle note di carattere mnemonico personale; le altre pagine venivano destinate agli appunti scientifici.

(5) BELLINCIONE, *Le rime*.

del Merula: « Egli è storico, quanto allo stile, elegante e colto, e sembra talvolta dotato di buona critica nello sfrondare i sentimenti di diversi scrittori. Ma in ciò che appartiene all'origine de' Visconti, egli ha troppo leggermente adottate le antiche favole intorno a' Conti d'Anghiera, e in più altre occasioni è caduto in gravissimi falli, del che si dolse egli stesso, come attesta il Calchi suo scolaro, accusando la mancanza di monumenti e di lumi in cui si trovava. La storia non è forse il lavoro che gli abbia procacciata maggior fama. Ei maggiormente si segnalò nel dissotterrar le opere degli antichi scrittori e nell'illustrarle con note. Ebbe il difetto del secolo, cioè di voler osservarle da uomo dotto. Fu in lite con Galeotto Marzio pel trattato « De homine », che questi aveva pubblicato. Il Filelfo, suo maestro, per averlo ripreso della parola *Turcas* invece di *Turcos,* ne riportò due sanguinose lettere. Domizio Calderini per aver sospettato che il Merula non sapesse di greco, ebbe una fiera critica de' suoi *Commenti sopra Marziale.* Assai più calda contesa ebbe il Merula con Poliziano, cui scrisse lettere non molto per lui onorevoli. La contesa non finì che colla morte del Merula avvenuta nel marzo 1494 ». Di questo dotto e battagliero professore, fu Leonardo, come ricorda il Bellincione, amico e compagno nella corte Sforzesca.

Leonardo ricorda anche un altro professore di Pavia, Nicolò Antiquario, che troviamo nel 1493 « ad lecturam Philosophiae moralis festorum cum salario flor. 12, ut ex Rotulis, hoc anno, cum additione in margine et ipse non legente Dominus Paulus de Marliano. Nec ultro ponitur de eo mentione ».

Quando il Vinci annota: « Eredi di maestro Giovan Gheringhello hanno opere del Pelacano » (1), egli accenna a due professori dell' Università di Pavia, Andrea ed Alessandro, figli di un terzo professore pavese, Giovanni de Ghiringhelli, possessore delle opere di chi aveva già nel secolo XV insegnato nello Studio ticinese. Andrea Ghiringhelli lo ritroviamo nel 1475 « ad lecturam Metaphysice in festis secundus cum flor. 20 ». Alessandro, filosofo e medico pavese, figlio anch'esso « spectabilis artium et medicinae doctoris domini magistri Iohannis », nel 1498 (22 di giugno) e nel 1499, lo ritroviamo nei rotuli « ad Lecturam

---

(1) LEONARDO, *South Kensington Museum,* f. III, 3 verso.

Sophisticae loco magistri Homodei cum ejusdem salario », cioè di 65 fiorini annui. Nei rotuli non si ritrova nient'altro, ma fino al 1512 lo rivediamo come promotore nelle lauree mediche, e ritroviamo il suo nome anche prima della sua lettura come presentatore in un documento del 26 luglio 1497 (1).

Ho già accennato, nelle *Fonti dei manoscritti,* a' rapporti di amicizia fra Leonardo da Vinci e Franchino Gafurio, nel 1494 lettore di musica in Milano (2), descritto in questo anno nei rotuli dei professori dello studio di Pavia con tale formula: « ad lecturam musicae dominus presbiter Franchinus Gaffurius cum salario flor. 50 Mediolani legens ». E nella stessa maniera persevera nei detti rotuli sino al 1499, quando cominciano a mancare le notizie sicure e i documenti originali (3).

La nota del Codice Atlantico, « el Cusano medico — imbasciatore — e' denari el libro del Postieri » (4), si riferisce a Nicolò Cusano medico ducale, anzi « archiater ducalis » sin dall'anno 1474. Fra gli stipendiati dell' Università di Pavia il Cusano compare nel 1486 « inter Physicos ducales » col salario di fiorini 494 da dividersi con altri tre medici. Nel rotulo del 1487 sino al 1483 « designatur physici ducales in generale, et nemo expresse nominatur ». Ma nell'anno 1494 si nomina Nicolò con salario aumentato, e persevera nei rotuli sino al 1499. Dopo vi è una lacuna nei documenti universitari, e nulla si può determinare di sicuro e di positivo.

Quando Leonardo scrive nel Codice Atlantico: « Algebra ch' è appresso i Marliani fatta dal loro padre » (5), egli si riferisce ad un'opera manoscritta di Giovanni Marliani, che si trova in possesso dei figli Gerolamo e Pier Antonio, ottimi medici e diligenti studiosi di geometria, come appare da un codice della collezione Giuseppe Campori nella Biblioteca Estense di Modena.

---

(1) Esiste fra i documenti dell'Università un ordine ducale del 22 giugno 1498 che Alessandro Ghiringhelli si inscriva nel rotulo per la cattedra di logica in luogo di Offredo Omoboni.

(2) Solmi, *Le fonti dei manoscritti,* p. 172 e segg.

(3) Nei documenti dell'Università di Pavia vi è una lacuna che va dal 1498 sino al 1570! È da sperare che la conoscenza di questo periodo importantissimo della storia universitaria possa venir integrata mediante ricerche nell'Archivio di Stato di Milano.

(4) Leonardo, *Cod. Atl.,* f. 89 verso.

(5) Leonardo, *Cod. Atl.,* f. 225 recto.

Il figlio maggiore, Gerolamo Marliano, era anch' esso, come il padre, professore nell' università di Pavia. Fra le note manoscritte del Parodi desumo questo importante complesso di notizie: « Familia haec de Marliano artibus liberalibus et studio Mathematicarum et rerum naturalium excelentissima et celeberrima prae caeteris floruit, cum ab anno 1486 ad '99 sex vel octo ejusdem familiae Lectores in Rotulis nostri Studii nominati et ad scientias in quibus respective pollebunt electi intucantur, inter quos Hieronymus, qui anno 1486 deputatus primo fuit ad Lecturam Matematicarum, Philosophiae naturalis aut Logicae in simul cum aliis ejus fratribus et Consanguineis ad eorum libitum, et quod unusquisque eorum studium expleverit, cum salariis equis portionibus partiendis flor. 100 pro Philosophia naturali, et 300 pro Mathematica, et variato solummodo aliqualiter stipendio praecipue ad distinguendam Lecturam Logicae et Philosophiae naturalis, in qua fuerunt ei assignati flor. 400 ultra portionem. Lecturam matematicorum eodem modo perseverarunt usque ad annum 1499, quo Rotuli cessaverunt, aliquandiu tamen in Studio perseveravit cum fuerit Promotor in Laureis usque ad annum 1507 ex. Rog. Paltonerii. De eo habemus quod anno 1487 23 Julii promotus fuit ad lauream Medicinae et Artium, eique orationem expleverit et insigna contulerit D. Lazarus de Dataris, ut ex Rogito Paltanerii, ubique nominatur natu quondam spectabili et eximio Art. et Med. Doct. Dno Magistro Johanne cive Mediolan. Dubium emerserat ex diversitate Lecturarum sub nomine Hieronymi contenta an hoc tempore duo ipsius Hieronymi nomine floruerint, quod non incongruum videbatur, sed satisfactum creditur animadvertendo quod tam ipse, quam ejus fratris de quibus supra et infra duplicatas quisque Lecturas exercuit ut ex Rotulis ».

Con due altri professori di Pavia Leonardo si trovò in amichevoli rapporti: Ambrogio Varese di Rosate « consiliarius ducalis » e Marco Antonio della Torre, lettore di anatomia e promotore nelle lauree mediche. Le note leonardesche: « Iohannes Antonius de Iohannis, Ambrosius de Rosate » e l' altra: « Gian de la Rosa toltoli i denari » (1) mostrano relazioni di Leonardo

---

(1) LEONARDO, *Manoscritti di Windsor*, XII, f. 1 recto. *Manoscritto L.*, verso della copertina.

col famoso astrologo e medico di Lodovico il Moro, Ambrogio Varese da Rosate, nato a Milano nel 1437 e laureato come « artium et medicinae doctor » nel 1461 nell' Università di Pavia. Uomo celebratissimo a' suoi tempi e carico di onori e di fortune — come per lo più accade alle mediocrità trionfanti, — fu forse colpito più di una volta dal sarcasmo di Leonardo dispregiatore non dell'« astrologia matematica » ma della « fallace giudiciale », e dovette forse soggiacere al dileggio della profezia dell'artista, secondo la quale « tutti li strologi saran castrati — cioè i galletti » (1). Del Rosatino parlarono già il Sassi, l'Argelati, il Tiraboschi e gli autori da essi ricordati, e recentemente il Gabotto, l' Uzielli ed altri. Ricevette dediche e omaggi da un gran numero di piaggiatori invidiosi del posto che il medico e consigliere ducale aveva nella corte Sforzesca. In una dedica a lui fatta da fra Francesco de Busti si dice che « Ludovicus Princeps cordatissimus et sapientissimus Gymnasiorum suorum Praefectum moderatoremque eum constituit ». Si noti che in questa dedica Ambrogio Varese da Rosate è semplicemente chiamato, come da Leonardo, Ambrosius de Rosate. Oltre alle varie dediche a lui fatte e menzionate dai suddetti autori, ve n' è una di Pietro Antonio Rustico nel Castello di Pavia: « Rusticus P. A. Placentinus ». L'Argelati e il Sassi rammentano una sua opera edita in Venezia nel 1494: « Philosophiae et astronomiae monumenta », che forse fu detta da Leonardo con dispregio. Dalle note e schede di Girolamo Comi, esistenti in originale nella Biblioteca Parrocchiale di Broni, risulta che, avendo domandato il Moro alla città di Pavia un sussidio di 22 mila ducati, Ambrogio Rosate, insieme con Borrino Colla, operò in modo che il Duca si accontentò di 6000 solamente. « Per ciò la città donò uno bacillo et boccale d'argento di 80 ducati al Rosate et di 40 al Borrino et lo fecero anche cittadino ».

Domenico Pirro, nella sua *Storia genuina del Cenacolo* vinciano, riferisce alcune parole manoscritte del P. Giorgio Ravegnatino, a cui si deve tutta la fede, e perchè l'ecclesiastico che le ha dettate era uomo di probità e dottrina e perchè nello stesso anno 1500 in cui venne fatto prigioniero Lodovico il Moro si trovava presente ai fatti narrati. Scrive adunque questi: « Aveva

---

(1) LEONARDO, *Cod. Atl.*, f. 367 verso.

il Duca in sua corte un certo Ambrogio Rosatino, il quale da medico passò a farla eziandio da astrologo, e seppe così ben cattivarsi l'animo di questo principe, che gli conferì l'onorato titolo di conte. Costui ed altri individui, quando videro attaccato da' francesi Lodovico, predissero, secondo le astrologiche loro osservazioni, ch'egli avrebbe al principio avuta la mala sorte, ma che alla fin fine salito e' sarebbe in fortuna maggiore. Ma il povero Principe, che si trovava da' suoi avversari angustiato, diceva che le predette avverse cose le credeva perchè le provava: ma che non sapeva poi se ad esse sarebbero succedute le prospere: — Prima quidem vera credo, cum experiam, reliqua vero nescio an sint successura. — A buon conto il medico astrologo quando vide da' francesi presa Alessandria, abbandonò, da poltrone, il suo benefattore e Signore, e se ne tornò di soppiatto a Milano ». Quivi, come ricorda Leonardo, gli furono saccheggiate le case e tolti i danari, degna punizione de' suoi cattivi consigli.

Sulla posizione occupata dal Rosate nell' Università di Pavia trovo tra le note manoscritte questo riassunto: « Rosate Ambrosius dictus etiam Varisis Physic. Duc. et Medic. Mediolan. de loco Rosati ejusdem Ducati, 1461, in primo juventutis suae flore specimina futura virtutis et strenuitatis suae anteposuit, dum aetate annorum 24 ex illis fuerit qui ad experimentum propriae virtutis Lecturis se exponebant ad formam Decreti, nam anno praedicto 1461 describitur in Rotulis ad Lecturam Philosophiae Naturalis in festis tertius cum flor. 12, hoc anno tamen, successive vero, cum jam esset benemeritus Ducalis nominatus in Rotulis pro prima vice ad Lecturam Almansoris cum ingenti salario flor. 800 loco Magistri Cristofori de Soncino cum eodem salario dicti ejus antecessoris, ut ex decretorum Rotulis, et nominatur etiam cum distinctione et praerogativis Phys. Duc., et successive anno 1494 qualificatur titulo Magnif. Consiliarii Ducalis, et Fisici, et ex eodem Rotulo, aucto etiam etenim stipendio, comprehensis flor. 125.16 pro sua parte emolumenti tamquam Fisici Ducalis, in totum de flor. 950 et eisdem modis perseverat usque ad annum 1500, quo intermissi sunt Rotuli nec ultro de eo ex scriptis Studi memoratur. De eo tamen tamquam de medico praestantissimo simul ac fortunatissimo latissime mentionem faciunt Curtius in suo libro *Notitie historiche intorno a' medici milanesi,* fol. 37 et Argelatus, vol. III, col. 1385, ubi fusissime de

ejus nativitate, studiis, fortuna et obitu, et magnifico sepulcrali elogio ejus sepolturae apposito in Ecclesia Praeposituralì Rosati Pheud. sui per largitionem Principis eidem collati ». Si noti che il Parodi registra Ambrogio da Rosate come Lettore medico-fisico e consigliere ducale in data 1486.

I rapporti fra Leonardo e Marc'Antonio della Torre, professore nell' Università di Pavia, furono da tutti i biografi del Vinci ricordati, dietro le orme del Vasari, che scrisse nella vita dell'artista fiorentino: « Attese di poi, ma con maggior cura, alla notomia degli uomini aiutato e scambievolmente aiutando in questo messer Marcantonio della Torre, eccellente filosofo, che allora leggeva in Pavia, e scriveva di questa materia e fu dei primi (come odo dire) che cominciò a illustrare con la dottrina di Galeno le cose di medicina ed a dar vera luce alla notomia fino a quel tempo involta in molte e grandissime tenebre di ignoranza; ed in questo si servì meravigliosamente dell'ingegno, opera e mano di Leonardo, che ne fece un libro disegnato di matita rossa e tratteggiato di penna, che egli di sua mano scorticò e ritrasse con grandissima diligenza; dove egli fece tutte le ossature, ed a quelle congiunse poi con ordine tutti i nervi e coperse di muscoli i primi appiccati coll'osso ed i secondi che tengono fermi ed i terzi che muovono, ed in quelli per parte di brutti caratteri scrisse lettere che sono fatte con la mano mancina a rovescio, e chi non ha pratica a leggere non l' intende, perchè non si leggono se non con lo specchio. Di quelle carte della notomia degli uomini ne è gran parte nelle mani di M. Francesco da Melzo gentiluomo milanese che nel tempo di Leonardo era bellissimo fanciullo e molto amato da lui, come oggi è bello e gentile vecchio, che le ha care e tiene come reliquie tal carte insieme con il ritratto della felice memoria di Leonardo: e a chi legge quegli scritti par impossibile che quel divino spirito abbia così ben ragionato dell' arte e de' muscoli e nervi e vene e con tanta diligenza d'ogni cosa » (1).

L' incontro di Leonardo col Dalla Torre e la loro collaborazione in Pavia avvenne nel 1510 e continuò per parte del 1511, e i manoscritti vengono a confermare queste date, poichè la maggior parte delle note anatomiche vinciane risalgono al 1510

---

(1) VASARI, *Le vite.* Firenze, 1832-1838, pp. 448 e seg.

e 1511. « Questa vernata del 510, scrive il Vinci nelle pagine di Windsor, credo spedire tutta tal notomia » (1).

Marco Antonio Dalla Torre nacque nel 1481 in Verona da Gerolamo, professore nell' Università padovana degli Artisti, e da Beatrice. Non aveva quindi che poco più di sette anni, quando Leonardo trentasettenne, il 2 aprile 1489, disegnava quel teschio, e vergava quei frammenti che dovevano far parte del Trattato di figura umana, e, laureatosi giovanissimo nel 1501, insegnava quivi nell' Università degli artisti, quando Leonardo « ritraeva, come dice l'Anonimo, più notomie nello Spedale di Santa Maria Nuova di Firenze » (2).

Nel 1502 il Dalla Torre era già promotore nelle lauree, e nel 1503 di lui si dava questo lusinghiero giudizio: « Legit in Gymnasio nostro Patavino, praestans Artium et Medicinae doctor dominus Marcus Antonius a Turre lecturam extraordinariam theoricae medicinae, cum summa totius dicti gymnasi satisfactione et cum magno scolarium numero : habetque tantummodo florenos octuaginta : Proinde devotissime supplicavit non minus pro honore quam pro commodo suo sibi provideri : ne sit ad deteriorem conditionem sui concurrentis in salario, quando in laboribus et aliis partibus necessariis ad dictam lecturam, illi non est inferior : attento etiam quod Dominus noster hoc facere potest absque auctione impensae : quum ex lectura quondam Calfurnij vacaverit longe major summa in camera illa : quamobrem attentis praemissis nec non virtute et sufficientia dicti domini Marci Antonij, nec minus ingentibus meritis Domini Magistri Hieronimi de Verona Patris sui : et demum considerato quod haec lectura solita sit habere florenos ducentos, et ultra, vadit pars, quod eidem domino Marco Antonio addantur de salario, floreni triginta. Itaque in futurum habeat, et percipiat florenos octuaginta de salario in anno et ratione anni, et fiat aequalis eius concurrenti. De parte 60. De non 30, non sync. 0 » (3).

---

(1) Leonardo. *Dell'Anatomia, Fogli* A, f. 2 verso. Cfr. anche nella collezione Rouveyre, *Notes et dessins sur le coeur et sa constitution anatomique*. Fol. 7 recto : « addj 4 di giennaio 1511 ».

(2) Solmi, *Leonardo*, p. 188 e seg.

(3) Edito dal De Toni : Senato Terra 1503. R. Archivio di Stato di Venezia.

Nel settembre del 1506 troviamo il Dalla Torre successore di Antonio Fraganzano nella lettura ordinaria di Filosofia, in concorrenza con Pietro Pomponazzi, sostituito nell' ottobre dello stesso anno dal figlio di maestro Pietro Trapolin. Nell'ottobre del 1508 l'anatomico veronese passò a sostituire l'Aquilano allontanatosi da Padova. Se ne trova ancora fatta parola ne' Bollettari degli Artisti per il 1509, ciò che denota che fino a questo anno egli si trovava agli stipendi dell' Università padovana (1).

---

(1) MARIN SANUTO, *Diarii*, VI col. 4247. Il De Toni riporta pure il seguente documento: Senato Terra 1506. R. Archivio di Stato in Venezia: « MDVI die XXIII octobris. Et quum praestans doctor Magister Marcus Antonius a Turre qui impresenti legit ad primum locum extraordinariam theoricae medicinae habet salarium florenorum 80 in anno: et conveniens sit aequalem ipsum facere cum suprascripto magistro Francesco Trapolino: captum sit: quod praedicto Magistro Marco Antonio, addantur Floreni XX. Itaque de cetero habeat Florenos centum anno.... De parte 107 — De non 25 — Non sync. 0 ». Negli antichi Archivi Veronesi, Collez. Anagrafi 1501: Descrition de le boche de la contra de S. Marcho fata per m. Agnol terzo et m° Vincenzo Formaier rasoneri de deta contrà », si trova questa partita: «De M° hier^mo de la Tore fisico q. de m. Zuan Bab.^ta anni 56. D. Julio scolar de lexe — anni 21. M° Marco Ant. doctor de medesina — anni 20 — Zuan Bab.^ta scolar in le arte — anni 17. — Raimondo scolar in le arte — anni 14. Cornelia — anni 13. Isota — anni 11. Chatarina — anni 10. Tuti fioli de m° hier^mo suddetto ». Cfr. per la carriera professionale del Dalla Torre, Marin Sanuto, Diarii, VI c. 4557, VII, c. 683. Nell'Archivio Antico dell' Università di Padova, nel vol. XV degli « Esami e dottorati », Busta 319, a carte 54, si trova il documento di laurea medica concernente il Dalla Torre, riassunto così da F. DORIGHELLO, *Memorie di Padovani dottori nelle arti e nella medicina*. Ms. aut. della Bibl. del Museo civico di Padova segnato B. P. 938: « Marco Antonio figlio dell'eccellentissimo dottore delle leggi Dalla Torre di Verona. Cittadino padovano fece il tentativo nelle arti nel 1497 mercoledì 20 dicembre a ore 22 in detta Chiesa [S. Urban] sotto i promotori Lorenzo Noale, Aquilano, Simon, Nicoletto, Zerbo, Vettor, Trapolin, Bernardin Speron e giurò, e venerdì 22 detto u esaminato e dottorato, e nel 1501 sabato 30 gennaio a ore 17 fece il tentativo in medicina sotto i promotori Lorenzo Noale, Aquilano, Simon, Zerbo, Polcastro, Vettor, Trapolin, Speron, e lunedì primo febraio fu esaminato e dottorato privatamente, prese posto in Collegio nel 1497, 22 dicembre come cittadin padovano ». Questo documento era stato edito dal De Toni, insieme con un altro tratto dalle *Notizie Storiche delli Collegi d'Artisti e Medici di Padova, raccolte dall'ab.* FR. DORIGHELLO, c. 386: « 1497 mercoledì 20 dicembre in Chiesa di S. Urbano a ore 22 fece il tentativo sotto i promotori nelle arti d. m. Marco Antonio figlio dell'eccellentissimo Gerolamo [dalla Torre] di Verona e ai 22 nel Vescovado fece il dottorato coll'assistenza dello Spetta-

Nei sommovimenti politici che avvennero in Padova nel 1509, al tempo della famosa lega di Cambrai, corse voce che Marco Antonio Dalla Torre il 22 ottobre del 1509 o poco prima fosse stato arrestato, come sospetto di mene politiche, e quindi subito dopo liberato, forse perchè trovato innocente da ogni imputazione (1). Il fatto sta che (in quelle aspre dissensioni di partito) « fu posto, per alcuni savij dar la conduta di philosophia a Padoa a domino Marco Antonio da la Torre, che lexe extraordinaria ut in parte ; et fu messa za alcuni zorni e non fu presa. Or sier Piero Baldi, consier, volse contradir, et li savij non volsero mandar la parte » (2).

Questa disillusione dovette pesare assai sull'animo del giovane e rinomato professore, il quale scorgendo che Padova non era più per lui terreno propizio, mosse i passi verso Pavia, accettando forse qualche invito che gli venne fatto. Quivi gli accadde la ventura di legarsi di amicizia col più gran genio del secolo.

Dal sillabo manoscritto del Parodi, da me compulsato, si trova che il Dalla Torre era lettore di medicina nel 1511 e promotore nelle lauree mediche. « Turre sive a Turre Marcus Antonius. Medic. 1511. Promotor nominatus in Laureis Medicinae hoc anno rogitu Iohannis Matthei Paltonerij Cancellarii et ad hoc tempore, nec ulteriora invenimus ».

---

bile d. Malchiavello Rettor benemerito degli artisti e tosto il Priore gli assegnò il luogo in Collegio dopo di Girolamo Malipiero, e pagò a ciascun dottor che intervenne, lire una ». Cfr. anche DORIGHELLO, *Memorie di Padovani dottori nelle arti e nella medicina* ecc., p. 45: « Francesco Speron Fratello di Gio. Morando e Francesco Bonafè padovani fecero il tentativo nelle arti nel 1502 martedì 19 luglio a ore 20 sotto i promotori del primo Batta Barziza, Polcastro, Trapolin, Gerolamo, Mussato, Aquilano, Niccolò Genoa, Francesco Trapolin, e del secondo Polcastro, Aquilano, Gerolamo da Verona Trapolin, Marco Antonio da Verona, Gerolamo de Felici, e martedì 26 detto a ore 20 furono esaminati e dottorati privatamente e furono ammessi al S. Collegio. Il primo luogo l'ebbe il Bonafè come più vecchio ». Il Documento originale si trova e carte 174 del volume XV degli « Esami e dottorati » N. 319 dell'Archivio Antico dell' Università di Padova.

(1) SANUTO, *Diarii*, IX, ed. 268. La voce della decapitazione era falsa giacchè M. A. Dalla Torre viveva ancora nel 1511 e gli altri quattro nel 1515.

(2) SANUTO, *Diarii*, VII, c. 683.

Per una sciagura improvvisa il Dalla Torre morì a Riva sul lago di Garda nel 1511 di malattia epidemica, avendo raggiunto il trentesimo anno d'età, come affermano il già citato Valeriano Pierio, lo stesso Scipione Maffei, e come è scolpito nel monumento eretto ai Dalla Torre nella chiesa di S. Fermo in Verona. Nota il Gianorini: « obiisse anno 1511 memorat Iacobus Antiquarius (Epistola ad Io. Paulinum v. Fantuzzi, art. Baccilieri) ubi de eo honorifice loquitur. Iovius de ipsomet elogium scripsit, et ab ipso ait se promotum ad Lauream. Legendum etiam Maffejus in Hist. litt. Veron. ». L' immatura morte dell' anatomico illustre fu cantata dal Fracastoro in una nobile Elegia e da G. G. Trissino in un sonetto diretto al comune amico Cesare Trivulzio. Nella prima sono i seguenti versi:

Nam quid ego aut laudes memorem, aut tua maxima laudum
Praemia? quam humano profueris generi?
Vos testes, Ticine, et qui inter pascua laeta
Medoace, antiquos abluis Euganeos ecc.

Il sonetto del Trissino comincia:

Pianger dovrebbe ancor l' umana gente.

Il Fracastoro scrisse inoltre:

Haec juvenis, magnae Italiae spes magna, docebat
Turrensis, dum florenti Ticinidis urbis
Gymnasio fama summo sese aequat Olympo,
Ipse artes illi medicas formosus Apollo
Cesserat, ipse illi numeros, pulcramque inventam
Quo foret exemplar studiorum praecipuum et spes.

Il Maffei riporta anche alcuni distici che attribuisce a Nicolò D'Arco. Questi scrisse che l'anatomico morì quando « nondum sex lustra pregerat » e compose: « 1) In funere M. Antonii Turrii viri rarissimi Epicedion. 2) Epitaphium Marci Antoni Turrii. 3) Lacrimae secundae in M. Antonium Turrium ».

A S. Fermo di Verona in superbo monumento istoriato si trova questa iscrizione: « Hieronymo Turriano patri optimo et M. Antonio fratri maxime unanimi Iulius, Baptista, et Raimundus fratres posuerunt. Visum bis est, suae in illos pietatis, esse amborum ossa, quae diversis in locis, ut quemque mors occupaverat, contegebantur in patriam translata eodem una tumulo

collocare ». E dall'altra parte: « Vixit pater ann. LXII, neque ulli tamen ob praeclaras ingenii artes, quae tum maxime in illo florebant, non immature eripi visus est. Filius, cum jam patriae non solum laudi aequaretur, sed et in majorem etiam nescio quam sui expectationem homines cresceret, XXX aetates anno acerbissimo fato periit ».

La notizia della morte del Dalla Torre dovette sonare dolorosa principalmente a Leonardo, che nell' inverno del 1510 e del 1511 aveva in compagnia del dotto anatomico potuto far compiere un rapido progresso ai suoi studi sulla struttura del corpo umano. È fuor di dubbio che il Vinci e il Dalla Torre lavorarono insieme in Pavia nelle sale dell'ospedale con assidue fatiche diurne e notturne, e se il professore veronese non fosse morto così immaturamente a soli trent'anni non ancor compiuti, dalla collaborazione dei due magnifici ingegni si sarebbe colto un gran frutto e ben poco sarebbe rimasto alla gloria del Vesalio e dell'Harvey. Leonardo e il Dalla Torre si trovarono entrambi in condizione di aiutare e scambievolmente di essere aiutati. Leonardo aveva profonde conoscenze anatomiche, e più di un' idea nuova su ogni questione si potesse presentare; il Dalla Torre lo stimolò allo studio sistematico della Anatomia come scienza a sè e staccata dalle limitazioni, che necessariamente le erano imposte dalla pittura. Il Dalla Torre, alla sua volta, se pure non avrà potuto giovarsi dell'abile disegno di Leonardo, si sentì spinto per l'esempio dell'artista, a muovere dalle opere dei Greci e degli Arabi all'analisi diretta della struttura del corpo umano ed animale, dalla tradizione antica allo studio diretto della natura vivente, sempre feconda di nuovi fatti e di nuove leggi.

Paolo Giovio afferma che il Dalla Torre emendò in notomia molti falli del Zerbi, e che, meraviglioso nell' insegnare e nel disputare — prolatis Graecis auctoribus, pudendos errores et vitae quidem exitiales ostendebat, in quos Medici ex herbariae facultate et anatomiae inscitia cecidissent. — Il conte Nicolò d'Arco, il quale convisse con lui per due anni in Pavia, negli esametri composti in sua morte, asserì che i suoi scritti sarebbero stati perpetui presso gli investigatori della natura. E sarebbe di grande interesse poter rinvenire il Codice Saibante n. 834 dove si legge nel principio. « Sub excellenti Philosopho et Medico Marco Antonio de la Turre, Patritio ver. an. 1510. Hieronimus Mantua ».

Tal manoscritto ben esaminato potrebbe offrire qualche nuovo lume ad illustrare i rapporti fra il Vinci e l'anatomico veronese.

La constatazione di rapporti scientifici fra l'artista fiorentino e l'anatomico di Verona ci mette in grado di poter affermare che Leonardo ha compiuta non piccola parte dei suoi scritti di fisiologia e di anatomia nell' Università ticinese. Che egli abbia frequentato lo studio di Pavia lo prova anche un'altra coincidenza sulla quale mi preme di richiamare l'attenzione de' lettori.

Gli studenti pavesi, sul principio del secolo XVI, prevalendosi degli sconvolgimenti politici, avevano spinto all'estremo limite la tradizionale irrequietezza abbandonandosi ad un gran numero di atti di prepotenza e di albagia, tantochè molti cittadini avevano diretto ai signori Decurioni della città una supplica acerba, che così suona: « Pavia de Italia città prestantissima, florido gymnasio et amplissimo fontaco de ogni scienza e virtute; hora è caduta tra l'altre sue calamitate a tanta disgratia e infelicità che non provedendoli solo se potrà denominare refugio de gente infame e speluncha de latroni, come giorno e note se ne vede chiara experientia, perchè ultra li insulti se fano per le strate, non solo le debite case e apoteche di plebei e artefici, ma anche le alte e forte habitazione de primi gentilhomeni de questa città de note sono schalate, rotte e sachegiate da certe compagnie de scolari, il studio de li quali è il robare e cometere infiniti latrocinij e manchamenti et parte de loro de questo tale exercitio se nomano e mantegnano qua come richi scholari benchè in la patria sua siano cognosciuti poveri e abiecti, e tanti abominevoli assasinamenti de dì in dì augumentano perchè a le insolentie de questi tali notorij delinquenti non se fa punicione nè dimostrazione alchuna per li retori e altri officiali qua: ne anche per la M. V. ce li fa provisione alcuna licet de tuti questi enormi delicti ne sia publica voce e fama e non poco prudeno de questa città e de l'onore de li predetti officiali e vituperio de le M. V.

« Per la qual cosa una universale voce de questa vostra Città prima supplica e prega le M. V. vogliono fare tale provisione che ciaschuno con le robe sue possa stare e vivere sereno in la dicta cità, altramenti in brevi è per seguirne tal schandalo che non potrà essere senza dispiacere de la excellenza de nostro Ill.mo Signore e grande carico de li predicti officiali e de le V. M. et ad ciò che meglio se li possa provedere qua de socto sono descripte parte de li più famosi: quali sono capo e guida

de le predicte compagnie: et è notorio benchè per il periculo non sia chi olsa comparir e farne prova.

« Quorum nomina sunt haec: Maestro Antonio romano da Parma, Mro Bertolameo vegieto gienovese, Mro Io. Ant. foscado gienovese, Mro Augusto Vesano, Mro Angelo de Mantua, Mro Bartolameo scia da mantua, Mro Leonardo borgognone, Mro Hieronimo comasco — M. Ambrosio Boltrafio milanese — M. Filipo Carpano milanese, M. Bosio Cremonese, Mro. Hieronimo parmesano » (1).

Una delle occasioni più frequenti di disordine era la lezione di anatomia in cui gli studenti, prevalendosi del pregiudizio secolare, con schiamazzi interrompevano e perturbavano le sezioni cadaveriche fatte dai professori. Fra gli scolari « impeditori delle notomie e abbreviatori di quelle » eravi per avventura l'artista guidato non dall' interesse professionale, ma dal puro amore del vero. La turbolenza degli ignoranti fa salire al petto e al viso di Leonardo lo sdegno. Egli vorrebbe alzare il suo grido, ma non può. « Fa un discorso — segna allora in fretta nel suo libro — della riprensione che si richiede alli scolari impeditori.

E il discorso infatti compare qua e là, nelle carte vinciane scritte con la sinistra (2).

« Non abbreviatori, ma obbliatori si de' dire a quelli, che abbrevian tali opere, quali son queste.

« Li abbreviatori delle opere fanno ingiuria alla cognizione e all'amore: conciossiachè l'amore di qualunque cosa è figliuolo di essa cognizione, e l'amore è tanto più fervente quanto la cognizione è più certa, la qual certezza nasce dalla cognizione integrale di tutte quelle parti, le quali essendo insieme unite compongono il tutto di quelle cose che debbono essere amate.

« Che vale a quel che per abbreviare le parti di quelle cose che lui fa professione di darne integral notizia, che lui lassa

---

(1) Archivio dell' Università di Pavia, Documento s. d.

(2) Il memorabile frammento è da leggersi nella *Collezione* del Rouveyre nel volume intitolato *Notes et Dessin sur le Thoraces et l'Abdomen*, Parigi, 1902, fol. 4 verso. In analogo stato d'animo, in simile occasione, dice di essersi trovato G. B. Cortese nell' Università di Messina nelle due volte che si potè fare anatomia « tumultuose et maxima cum difficultate ». Miscell. Medicinal. Decas, I., c. I., p. 4, Messanae, 1628. M. DEL GAIZO, *Della pratica della anatomia in Italia fino al 600*, Napoli, 1892, p. 80.

indirieto la maggior parte delle cose, di che il tutto è composto? Egli è vero, che la impazienzia, madre della stoltizia, è quella che lalda la brevità, come se questi tali non avessino tanto di vita, che li servisse a potere avere una intera notizia d'un sol particulare, come è un corpo umano; e poi vogliono abbracciare la mente di Dio, nella quale s' include l' universo, caratando e minuzzando quella in infinite parti, come se l'avessino a notomizzore. O stoltezza umana, non t'avvedi tu, che tu se' stato con teco tutta la tua età, e non ài ancora notizia di quella cosa, che tu più possedi cioè la tua pazzia, e voli poi con la moltitudine de' sofisti, che ingannano te e altri, sprezzando le matematiche scienze nelle quali si contiene la vera notizia delle cose che in loro si contengono; e voi poi scorrere ne' miracoli, e scrivere e dar notizia di quelle cose di che la mente umana non è capace, e non si posson dimostrare per nessuno esempio naturale; e ti pare avere fatto miracoli quando tu arai guasto una opera d'alcuno ingegnio speculativo, e non t'avvedi che tu cadi nel medesimo errore, che fa quello che denuda la pianta dell'ornamento dei suoi rami pieni di fronde miste colli odoriferi fiori o frutti — (Sopra dimostra (che) in quella pianta esser da fare di lunghe tavole). — Come fecie Giustino abbreviatore delle storie scritte da Trogo Pompeo, il quale scrisse ornatamente tutti li eccellenti fatti delli sue antichi, li quali eran pieni di mirabilissimi ornamenti, e così compose una cosa inuda, ma sol degna d' ingegni impazienti, li quale pare lor perdere tanto di tempo quant' è quello ch' è adoprato utilmente, cioè nelli studi delle opere di natura e delle cose umane.

« Ma stieno questi tali in compagnia delle bestie e li lor cortigiani sien cani e altri animali pien di rapina, e accompagniansi con loro, e correndo sempre dietro a chi fugge, seguitano l' innocenti animali, che, con la fame, alli tempi delle gran nevi ti vengano alle case dimandandoti limosina, come lor tutore » (1).

---

(1) LEONARDO, *loc. cit.* Si aggiunga che il Vinci costruì anche in Pavia quello che egli chiama: « molin pavese; 12 pale lunghe braccia 2 e larghe $^1/_3$. Cade l'acqua braccia 3, le figurate doccie sono in nella maggiore larghezza braccia 1, e ne lo stretto larghe braccia $^1/_2$ o più, e alte le loro sponde $^2/_3$ di braccio ». *Cod. Atl.*, f. 24 verso.

III.

LEONARDO DA VINCI
NEL CASTELLO E NELLA SFORZESCA DI VIGEVANO[1]

(1) Nel periodico *Viglevanum*, vol. V, fasc. V, 1911.

SOMMARIO: Leonardo si trova in Vigevano durante l'assenza di Bramante nel 1493-1494. — Sua costruzione di un incastro per acque in Vigevano. — Dà il disegno di un « padiglione » simile a quello costruito in Pavia nel 1490. — Dirige le pitture nel Castello di Vigevano e nei palazzi della Piazza. — Rivolge la sua attenzione ai mulini e ai canali della Lomellina. — La scala per bonificare una palude « ritratta » dal Vinci nella Sforzesca di Vigevano.

I manoscritti di Leonardo da Vinci vengono oggi a dimostrare i legami di intima amicizia, che passarono fra l' artista fiorentino e Donato Bramante, e forse in questa intima amicizia si può riscontrare una delle cause per le quali lo scettro dell'architettura nella fine del secolo XV cadde di mano a poco a poco ai Toscani, e passò alla Lombardia, dove fu condotto all'apogeo lo stile in cui s' incarna la Rinascenza. Bramante era di otto anni più vecchio di Leonardo, ma quest' ultimo per l' immensità del suo genio superava l'Urbinate. Nella collaborazione dei due artisti, i nomi dei quali ritroviamo sempre l' uno accanto all' altro nei documenti riguardanti gli « ingeniarii ducales » (1), si deve riporre la ragione dello schiudersi e dello svolgersi del gran moto architettonico del Rinascimento. Leonardo come architetto si può dire sia ancora uno sconosciuto: è soltanto dallo studio dei manoscritti e dal confronto dei disegni quivi contenuti con le opere chiesastiche, civili e militari dalla fine del secolo XV, che si potrà vedere quali meraviglie abbia concepito ed attuato il genio vinciano. Scrivendo a Ludovico Sforza la sua nota lettera, Leonardo allude alla sua perizia architettonica: « In tempo di pace,

(1) CALVI, *Notizie sulla vita e sulle opere dei principali architetti scultori e pittori che fiorirono in Milano durante il governo dei Visconti e degli Sforza,* v. III, p. 89 (Milano, 1869): « Bramantus ingeniarius et pinctor.... Leonardus de Florentia ingen. et pinctor ».

dice egli, credo di soddisfare benissimo al paragone di ogni altro, in composizione di edifizi pubblici e privati, e in condurre acque da un loco ad un altro » (1). Inoltre facendo scrivere da una seconda persona ai Fabbricieri del Duomo di Piacenza, egli dice, alludendo sopratutto alle sue molteplici faccende di ingegneria chiesastica, civile e militare: « Non c' è uomo che vaglia, e credetelo a me, salvo Leonardo fiorentino, che fa il cavallo del Duca Francesco di bronzo, che non è bisogno fare stima perchè ha che fare il tempo di sua vita » (2).

Un prezioso appunto dei manoscritti ci fa vedere il Vinci discutere animatamente con Donato o Donnino (com'era chiamato familiarmente dagli amici più intimi) Bramante, intorno al modo di costruire un ponte levatoio. « Modo del ponte levatoio che mi mostrò Donnino, e perchè CD spingono in basso » (3). « Gruppi di Bramante » (4). Leonardo poi, quando in Venezia riceve la notizia della rovina e dell'arresto del Moro, prima di pensare al castellano milanese, alle uccisioni, agli arresti, alle confische compiute dagli eserciti francesi nel marzo del 1500, innalza un unico grido doloroso sul crollo di tanta potenza e tanta bellezza, un grido, nel quale io scorgo l'accento più che di un amico di un fratello: « Edifizi di Bramante! » (5).

Benchè i documenti del tempo siano eccessivamente muti per ciò che riguarda Leonardo, la pubblicazione integrale e lo studio comparativo dei suoi manoscritti porta alla convinzione ragionevole del posto eminente occupato dall'artista nella storia dell' architettura sulla fine del secolo XV e sui primi anni del secolo XVI. Non può nè deve meravigliare il silenzio dei documenti, se si pensa che il Vinci, nelle opere a cui rivolse il suo genio, assunse la parte di direttore e di consigliere, e si allontanò sempre costantemente quando si trattò di concretare l'opera nella bruta materia. « L'ordinare, aveva scritto il Maestro, è opera signorile, l'oprare è atto servile » (6). E a coloro che lamentavano

---

(1) Leonardo, *Codice Atlantico*, f. 391 *recto*.

(2) Leonardo, *Cod. Atl.*, f. 323 *recto* e *verso*.

(3) Leonardo, *Manoscritto M.*, f. 53 *verso:* « egli è necessario che lo spatio *a b* si torca, onde si de' riparare con una verga grossa di ferro attorta a esso legnio in nella contraria parte ».

(4) Leonardo, *Cod. Atl.*, f. 118 *verso*.

(5) Leonardo, *Manoscritto I*, copertina.

(6) Id., *Cod. Atl.*, f. 109 *recto*.

questo suo rifuggire dall'empirismo pratico e fattivo, egli rispondeva: « dà per lo padrone lo esempio del capitano che non lui vince, ma i soldati mediante il suo consiglio » (1). Ora i documenti che sono giunti fino a noi per le grandi fabbriche religiose, civili e militari riguardano per lo più le spese fatte per il materiale da usarsi, l' impiego degli operai, il tempo speso nelle fabbriche, ed in tutte queste rubriche il nome di Leonardo, come quello dell' ideatore supremo, è per lo più estraneo. Solo lo studio comparativo di quei documenti ancor quasi indecifrati che ci rimangono nei manoscritti, ci potrà dare la chiave per la soluzione delle innumerevoli questioni artistiche che si possono suscitare nell' animo nostro. — Il nome di Leonardo sta per dare un nuovo orientamento alla storia delle singole scienze particolari, che dalla filosofia si distaccarono come viventi membra umane. Il nome di Leonardo darà con ogni probabilità un nuovo orientamento alla storia dell'arte scultoria e architettonica nel cinquecento, perchè, come soleva dire il Bottari, « le penne che scrivono delle tre belle arti, pare che abbiano addosso qualche maledizione, perchè tutte hanno preso e prendono degli sbagli ».

L' architettura lombarda agì potentemente su Leonardo da Vinci, non meno che su Bramante da Urbino. La disposizione dei piloni e delle volte, quale si era svolta principalmente in Lombardia, ebbe sui due artisti un influsso notevole. Si è egualmente autorizzati ad ammettere che le residenze ducali di Milano, di Pavia e di Vigevano, città dall' aspetto così fiero ed imponente, svegliarono in loro delle inspirazioni che essi avrebbero inutilmente cercate nel palazzo Pitti o nel resto d' Italia. Il sistema così elegante, la disposizione così leggera ed aerea delle gallerie giranti attorno alle cupole, dei tiburi o delle absidi rientranti le une nelle altre erano proprietà specifiche delle chiese romaniche e anche gotiche dell'Alta Italia. — Come i Fiorentini cercavano di colpire l' immaginazione colle masse imponenti e le linee interrotte, così i Lombardi si compiacevano di dividere e di accentuare le più piccole parti delle costruzioni. Il connubio delle forme toscane colle lombarde è forse il fatto più notevole che si possa riscontrare a primo sguardo negli appunti architettonici vinciani dei manoscritti (2).

---

(1) Leonardo, *Cod. Atl.*, f. 232 *recto.*

(2) Rivoira, *Le origini della Architettura Lombarda.* Roma, 1901-1907.

Ludovico il Moro rivolse le sue cure principalmente a Milano, a Pavia ed a Vigevano. « Questo glorioso e magnanimo principe, scrive il cronista Cagnola, in Milano fece ornare il castello de Porta Zobia de mirabili e belli edifici, e la piacia, che è innanti al dicto castelo fece agrandire, e ne le contrate de la cittade tutti li obstacoli fece torre via, e le faciate fece dipingere ornare e imbellire; et il simile ne la cittade de Pavia; per il che, come prima erano dicte brute e lorde cittade, adesso si ponno dire bellissime: cosa degna onorevole e molto laudabile, maxime a chi le vide prima, e le vede al presente. E Viglievano, stancia molto dilectevole ai Signori, fece agrandire e ornare de molti degni e belli edifici, et li fece fare una bella et ornata piacia, e tutta la terra fece salegare et imbellire, et li fece fare uno barco, dove mise molte salvadicine, a piacere e recreazione de essi signori. Feceli ancora fare alcuni bellissimi giardini, et perchè quello paiese era molto arido e secco, li fece fare alcuni aqueducti, con grande artificio et ingiegno; per modo che tanta abondancia de aqua conduceno, che molte belle e bone possessioni fece fare in quelli terreni che prima erano sterili e de poco fructo, anche al presente sono abondantissimi: et de tante degne cose lo adotò, che non più Viglievano, ma cittate nova se può nuncupare » (1).

A questo complesso di opere architettoniche e idrauliche Lodovico si giovò dell'opera dei suoi « ingeniarii ducales », e principalmente di quella del Bramante, di Leonardo, di Giangiacomo Dolcebuoni e di Giovanni Bataggio da Lodi (2).

Bramante esplicò il suo genio maggiormente nelle opere di architettura religiosa e civile, Leonardo in quelle di architettura militare e di ingegneria idraulica. Entrambi gli artisti si trovarono talvolta a collaborare al medesimo fine, e le loro svariate attitudini si intrecciarono a rendere perfetta una medesima opera d'arte.

Memore del « natio loco », Lodovico il Moro aveva rivolto i suoi sguardi a Vigevano, dove fece lunghe e frequenti dimore

---

(1) CAGNOLA, *Storia di Milano*, in *Arch. Stor. Ital.*, S. I, vol. III, pag. 188-89.

(2) Accanto a questi quattro nomi sono indicati come « alii ducales ingeniarii », cioè in linea subornata, G. A. Amodeo, G. da Busto, Antonio da Sesto, Jacomo Stramido, Andrea Gianangelo, Benedetto da Briosco e come « ingeniarii civitatis Mediolani » Lazaro de Palateo, Mafeo de Como, Bartalomeo da Valle, « ingen. et extimator ». Cfr. CALVI, op. cit., II, 89.

con la fastosa corte che lo circondava (1). L'anno 1486, usurpato il vecchio Castello di Belcredo e tolte al Comune duemila pertiche di terreno, pagate al prezzo irrisorio di venti soldi la pertica, ampliò le tenute che Vigevano nel 1493 aveva donate a Francesco Sforza, e vi fece fare grandi opere di canalizzazione per prosciugare i terreni e per renderli adatti alla coltivazione. Gli ingegneri ducali prolungarono e accrebbero di nuove acque il canale che già i Novaresi avevano ricavato dalla Sesia, prolungandone poi il corso, col nome di canale della Mora, fino a Vigevano. Si ampliò ancora ed arricchì delle acque della Roggia Vecchia il Naviglio Sforzesco, che già da parecchi anni il Comune aveva guidato dal Ticino, poco lungi da Trecate, rendendo in tal modo fertile il suolo e aumentando il reddito dei pingui armenti (2). Nella stupenda fattoria di ventiduemila pertiche, Lo-

---

(1) Scrive il NUBILONIO, *Cronaca di Vigevano,* p. 245 (Torino, 1892), parlando di Lodovico il Moro: « Molti edificî fabbricò in diverse parti, ed esortava gli Milanesi e le altre città del suo dominio ad abbellire le case e abitazioni loro con pitture e diversi ornamenti, e da tutti era amato, e il suo aspetto era desiderato per le stupende cose che di esso si dicevano ». La figura di Lodovico merita ancora di essere studiata come tipo del principe del Rinascimento.

(2) Per due istrumenti del 31 luglio 1487 e del 22 giugno 1488, stipulati colla città di Novara, Lodovico fece suo e accrebbe di nuove acque un canale, che i Novaresi già avevano cavato dal fiume Sesia, e ne prolungò l'alveo e il corso fino a Vigevano, il qual canale prese da lui e ancora oggi si conserva il nome di Mora, l'altro invece che si deriva dal Ticino, non trae da Lodovico la prima sua origine, ma da lui fu soltanto ampliato e ridotto a perfezione. L' ultimo dei Visconti, Filippo Maria, verso la metà del secolo XV, aveva ideato un grande acquedotto, che da Abbiate sarebbesi condotto a Vigevano, *aquis altiora scandentibus machinarum arte, quas conchas appellant* (DECEMBRI, *Vita Phil. Mariae Vicecomitis,* in *Rer. ital. script.,* XX, 1906). Ma già da parecchi anni il Comune di Vigevano aveva a proprie spese estratto dal Ticino, poco lungi da Trecate, quel naviglio che ora si chiama Sforzesco, col quale aggiuntevi anche le acque della Roggia vecchia, aveva ridotto a coltura irrigua circa duemila pertiche di terreno di proprietà comunale, che fanno adesso parte della villa o possessione Sforzesca. Nel 1463 lo stesso comune fece poi dono di quelle terre colle loro acque al Duca Francesco Sforza; e per rimerito di tale liberalità Gian Galeazzo e in nome suo Lodovico Sforza (*patruus gubernans*) concedette ai Vigevanesi, per diploma dell' 11 dicembre 1480, la facoltà di procurarsi da quel naviglio ogni quantità d'acqua, di cui abbisognassero per la irrigazione de' loro fondi, pagando soltanto quattro soldi imperiali per ciascuna pertica irrigata, e la facoltà

dovico aveva fatto introdurre la coltura del gelso e quella del baco da seta, mostrandosi non meno esperto nella direzione degli affari di governo, che versato nella scienza agraria e accorto nello stipulare i contratti di locazione coi novecento agricoltori che teneva alle sue dipendenze (1). Gli autori del *Vergier d'honneur* ci dicono che in quei poderi modello viveva un numero immenso d'ogni genere di bestie, contandovisi 1800 animali, tra bovi, vacche e bufali, e 1400 tra montoni, pecore e capre. E ridotti così quei luoghi paludosi a campagne fertilissime, lo Sforza « fece far ivi un bello edificio accomodato in forma di quadrangolo, detto Sforzesca dal suo cognome e dalla sua stirpe, e per ogni cantone gli fece fabbricare una colombara, quali sono tanto capaci che alloggiariano un principe e una chiesa dedicata a S. Antonio Abate ». Così il Nubilonio nella sua *Cronaca* (2).

È notevole il fatto che nei manoscritti di Leonardo si ritrovino appunti relativi alle opere idrauliche ed agrarie che resero i campi della Sforzesca ubertosi e salubri.

Per valutare nella loro giusta misura gli appunti leonardeschi relativi a Vigevano ed alla Sforzesca è necessario ricollegarli ad

---

inoltre di servirsene per forza motrice dei loro opifici, per un certo spazio di tempo. Cfr. NUBILONIO, *Cronaca di Vigevano,* pp. 246 e 59, in nota; A. COLOMBO, *La fondazione della Villa Sforzesca presso Vigevano,* in *Boll. Stor. Bibl. Subalp.*, a. 1897, p. 389 e sgg. (cap. 3°), ed a. 1902, p. 192 e sgg. (cap. 4°).

(1) Notevoli sopratutto le tavole d'affitto del 5 ottobre 1489. Cfr. BARUCCI G., *Il Castello di Vigevano,* p. 29 (Torino, 1909).

(2) In seguito a voto fatto, Lodovico il Moro, nel 1498 donava la Sforzesca ai padri del Convento delle Grazie in Milano; questi la tennero circa tre secoli. Nel 1798, fu dichiarata proprietà della Repubblica Cisalpina, e, poco dopo, della Repubblica Francese. Napoleone la donò poi a due suoi generali. Dopo varie vicende, la Sforzesca, al principio del XIX secolo, divenne proprietà del genovese Marcello Saporiti, che ne fece un grandioso podere modello di più che 1600 ettari. Con R. Patenti di Carlo Alberto (a. 1845) la villa veniva eretta in marchesato e n'era investito il conte Apollinare Rocca-Saporiti, che arricchiva la tenuta di un edificio scolastico e di una nuova chiesa inaugurata il 28 maggio 1851. Sulla Sforzesca sono tuttora murate due lapidi con iscrizioni di Ermolao Barbaro in onore di Lodovico il Moro, l'una posta all'angolo di una torre verso la città; l'altra sull'arco della facciata principale della villa verso la strada provinciale. Cfr. BARUCCI, op. cit., p. 29; A. M. BIFFIGNANDI, *Vigevano e suo territorio,* p. 76 (Vigevano, 1846); A. COLOMBO, *La fondazione della villa Sforzesca,* etc., già cit., a. 1902, p. 209.

alcune notizie troppo spesso dimenticate dagli storici. Per quanto più volte riattato dai Visconti, il Castello di Vigevano non era certamente atto ad ospitare la numerosa e brillante corte del Moro. Quindi Lodovico Sforza nel 1492 pensò di ridurre il Castello « in forma di un vasto e regal palazzo », e si rivolse all' opera dei suoi ingegneri e principalmente di Bramante, il prediletto costruttore di edifizi eleganti e comodi.

È storicamente accertato che Luchino Visconti aveva ridotto ad abitazione principesca l'antico quadrato romano e di ciò, oltre all'attestazione dei contemporanei, è prova evidente il biscione visconteo scolpito in pietra tuttora murato sulla manica sinistra del maschio. Eguale stemma è pure ripetuto in cotto nella decorazione di uno stretto finestrino ogivo aperto nello stesso lato della manica ov' è murato lo stemma (1). Lodovico Sforza aveva solo fatto oggetto di restauro la parte centrale del maschio, come risulta dalla maggior ricchezza, dalla varia architettura delle finestre delle due maniche laterali. Dove si manifesta chiaramente l'opera di Bramante è nella loggetta che sorge a destra del maschio e nell'attiguo palazzo delle Dame. La loggia tuttora esistente è leggera, bella; e la serie di undici archi a tutto sesto, poggianti su colonnine di pietra, sormontate da graziosi capitelli, addimostrano una snellezza inarrivabile. Bisogna osservare la loggetta con la mole poderosa del maschio, per scorgere il contrasto della grazia con la forza; ammirare la serenità del cielo attraverso gli archi, per meglio rilevarne la felice euritmia. Maggiore ancora la bellezza pittoresca di questa loggia doveva apparire ai tempi di Lodovico il Moro, quand' era attraversata da dame e cavalieri nei ricchi costumi serici del '500, affacciantisi alle eleganti arcate per ammirare il panorama sconfinato della pianura della Lomellina e le verdi rive del Ticino, ricche di selve e risuonanti delle caccie ducali affaccendate e, nelle giornate serene, la lontana mole marmorea del Duomo milanese. Il palazzo delle Dame doveva sorgere in continuazione della loggetta, e si doveva attendere a progettare le ampie e grandiose scuderie du-

---

(1) Si osservi che un analogo stemma visconteo-sforzesco è disegnato da Leonardo nel *Manoscritto H*, f. 49 *verso*. È assai probabile che durante la sua dimora in Vigevano nel 1493-1494 il Vinci avesse con sè questo libretto di note, come si vedrà da molte curiose coincidenze, sulle quali intendo richiamare l'attenzione degli storici dell'arte.

cali, a colonnati di pietra, che si stendono ai lati sud-ovest e nord-est del piazzale del Castello, oltre alla falconiera ed alla torre (1).

Mentre si stava attendendo a questa serie molteplice di opere architettoniche, cominciate nel 1492, verso la metà dell'anno seguente il Bramante lasciò temporaneamente il servizio di Lodovico il Moro per recarsi a Firenze ed a Roma (2). Ma nel 1494 egli lavorava di nuovo a Vigevano, e dava il disegno della piazza maggiore della città, progetto che lo Sforza non potè condurre a termine per i noti eventi politici.

Nell' intervallo di tempo, che va dagli ultimi mesi del 1493 alla metà del 1494, i lavori nel Castello di Vigevano non furono interrotti, e fatto notevole (e sfuggito fin qui a tutti i critici) Leonardo da Vinci si trovava appunto in questo intervallo di tempo a Vigevano a dirigere le opere d' ingegneria e di architettura, segno manifesto che il Moro lo aveva mandato a sostituire il Bramante nel proseguimento delle opere che tanto gli stavano a cuore. Lo Sforza, come in generale chiunque commette lavori di fabbriche, si mostrava impaziente del compimento delle costruzioni vigevanesi. La tradizione, la quale ha la sua importanza storica, quando si trova d'accordo coi monumenti e coi documenti, ricorda, accanto al nome di Bramante, nei lavori per il Castello di Vigevano, anche quello di Leonardo da Vinci, del Luino e del Lanino, come decoratori del palazzo e della cappella ducale (3).

Uno dei pochi manoscritti vinciani, che è giunto fino a noi nella sua struttura originaria, è il *manoscritto H.* Questo conserva un buon nucleo di appunti relativi a Vigevano e riferibili al 1493-1494, appunti che vengono confermati in parte da un libro di data posteriore, ma, al proposito nostro, assai prezioso, il *Codice di Leicester,* scritto forse nel 1506.

---

(1) Barucci, op. cit., p. 52 e sgg. Con ogni probabilità si cominciò dalla costruzione della torre, benchè la cronologia delle diverse opere sia avvolta in grandi tenebre. — Sulla fondazione del Castello visconteo-sforzesco, ma narrata diversamente, cfr. A. Colombo, *Il Castello,* in *Corriere di Vigevano,* a. 1907, nn. 3-14.

(2) Sull'assenza del Bramante dalla Lombardia nel 1493 e 1494, vedi Carotti, *Le opere di Leonardo, Bramante, Raffaello,* Milano, 1905, p. 137.

(3) Il *Manoscritto H* di Leonardo viene a confermare pienamente la voce della tradizione, e tutto porta a credere che buona parte di questo libretto di appunti sia stato vergato in Vigevano.

Esaminando il *manoscritto H,* noi troviamo prima di tutto Leonardo intento a costruire un ordegno, che trattiene le acque, le quali si sprigioneranno con violenza da esso appena verrà aperto con una chiave opportuna. « Da serrare a chiave, scrive egli sotto ad un disegno, uno incastro a Vigevano » (1). Incastro è il punto dove due cose sono commesse fra loro per chiudere un condotto, segno manifesto che il Vinci stava lavorando intorno a cateratte per acqua e altri ordegni per distribuire con arte l'elemento liquido. E di ricordi di opere idrauliche rigurgita il *manoscritto H,* dove si trovano osservazioni innumerevoli, probabilmente fatte sulle acque della Mora e del Naviglio, derivate queste dal Ticino e quelle dalla Sesia (2).

Ludovico il Moro aveva rivolte le sue benefiche cure all' incoraggiamento dell'agricoltura, e Leonardo ricorda in modo particolare l'artificiosa disposizione delle viti, e l' uso, consigliato dal Crescenzio, di sotterrare le viti all' inverno, perchè il gelo non le possa danneggiare. « Vigne di Vigevano, scrive egli, adì 20 di marzo 1494. E la vernata si sotterrano » (3).

Sulla fine del 1493 e nei primi mesi del 1494 fervevano i lavori in Vigevano, pur nell'assenza del Bramante, che gli ambasciatori di Lodovico il Moro ricercavano a Firenze ed a Roma. Richiamando alla rinfusa le opere compiute dal 1492 al 1494, scrive il Nubilonio nella già ricordata sua *Cronica di Vigevano :* « Fece dunque Ludovico Sforza Duca di Bari, e Patruus Gubernans, gettar a terra molti edifizj del castello vecchio, del quale non v' è altro che una parte della muraglia, e alle stalle il muro, nel quale si vede l'antichità delle abitazioni, che non conformano con le moderne; quali mura sono verso S. Pietro Martire e verso la rocca, e parte nel piede della torre, e sono ancora bonissime e forti. E fece accomodar il castello con l'opera di Bramante Urbinate Ingegnere, perchè si dilettava molto abitar in Vigevano, sì per l'aria salubre, come per la caccia d'ogni sorta di animali e uccellame, e perciò lo ridusse alla forma che si vede,

---

(1) Leonardo, *Manoscritto H,* f. 1, *recto.*

(2) Vedi principalmente nel *Manoscritto H,* fogli 3 *recto,* 2 *recto,* 4 *verso,* 29 *recto,* 34 *recto* e *verso,* 35 *recto* e *verso* etc.

(3) Leonardo, *Manoscritto H,* f. 58 *recto.* Sulle innovazioni agricole del Moro si ferma principalmente il Biffignandi, nella sua *Storia di Vigevano.* Cfr. anche A. Colombo, *La fondazione* etc., a. 1902, p. 205 e *passim.*

opera molto lodata è di grandissima spesa. Imperocchè ha molti alloggiamenti onorevoli, e comodamente ha alloggiato la Corte di Carlo V Imperatore e del Duca di Milano. Ha le cantine sotto terra, fatte in volta, in circuito del castello; di sopra esse cantine sono sale medesimamente fatte in volta, quali sono sotto terra sino alle finestre per abitarvi alla estate; e sopra queste altre sale ariose e onorevoli, quali sono eguali al pavimento del castello. Sopra queste sono parimenti camere magnifiche; sono ancora tinelli per gli cortigiani molto ampli e capaci; e tutte queste abitazioni sono dipinte. Vi è un vago giardino con un bello e arioso portico, con molti altri alloggiamenti; sonovi quattro cucine grandi; vi è un salone posto in alto, molto lungo e spazioso, nel quale si giuoca alla palla da vento; in capo del quale vi è un portico, detto la *Falconera,* perchè ivi da alto ci facevano volare alla campagna gli falconi e sparavieri.... Avanti al castello vi è la piazza circondata di stalle, fatte in volta per schivar il pericolo del fuoco; e sono capaci per alloggiar 300 cavalli, ornate con le colonne di marmo per ogni luogo ovver posta da cavallo, di numero cento quattordici, alte e di un pezzo, e tra l'una e l'altra altrettante colonnette per riponere gli fornimenti de' cavalli, con una via nel mezzo di esse stalle. Sopra le quali vi è un corridore, che alla destra e sinistra ha camere accomodate con suoi camini, in modo di dormitorio de'frati, dove suole alloggiar le guardie de' principi ».

E più avanti:

« L'istesso anno 1492 fece Lodovico gettar a terra alcune case; nel loco delle quali fece fare la piazza di Vigevano, come al presente si vede, con gli portici intorno. Imperocchè la piazza antica era di lunghezza come ora la nuova e di larghezza come una buona misura di trabucco, senza gli portici delli quali era circondato in parte. Anzi non era piazza, ma contrada, perchè ivi si vendeva; e mercantesca era detta piazza, e sotto essi portici erano botteghe piene di drappi di lana; e di presente si vedono nella piazza gli fondamenti delle colonne e casamenti antichi, e sono cantine sotto terra, che si estendono sino a mezzo la piazza. Vi sono ancora de' pozzi; de' quali ve n'è uno avanti la chiesa di S. Ambrogio, a man dritta poco avanti (ora è chiuso), nel quale si sono gettate e sepolte grandissima quantità di locuste, delle quali se ne farà menzione; l'altro, qual si vede con le sponde di muro, ivi era la casa di Messer Pasquino

degli Arabassi. Un altro è ivi avanti all' arco grande verso le beccherie a man sinistra, ed era anticamente sotto gli portici della piazza vecchia, e si servivano di quello per uso comune; ma fu chiuso dal Comune, perchè rendeva incomodità alla piazza. Il palazzo della giustizia era anticamente dove è ora; e volendo far Lodovico la piazza, il Comune fu necessitato, per aggravj e danni, pagar a' particolari di chi erano le case rovinate, cento fiorini per pertica. Voleva di più Lodovico Sforza far costruire un bellissimo fonte nel mezzo d'essa piazza, pigliando l'acqua della roggia Vecchia; imperocchè era di natura benigno e splendido, e molto inclinato a ornar palagi e far campagne fruttuose con acque abbondanti. E perciò voleva di più far condurre un naviglio dal lago maggiore, e cavarlo sino a Castelletto delli Visconti e da quell'alto condurlo alla volta di Vigevano; con il quale si giudicava che avesse fatto di più di cento mila pertiche di prato circa alla costa del Ticino, nella quale vi è terreno quasi in infinito, tutto sterile » (1).

Tutta una serie di appunti del *Manoscritto H* si riferisce ad un « padiglion di legni, come scrive Leonardo, a Vigievine », e vi si parla dell' « angolo del padiglione », della « piegatura di pariete di pavione », dell' « angolo di pavioni d'asse catenacto » e di nuovo dell' « angolo del pavione d'asse », con molte misure e calcoli. Era probabilmente una elegante costruzione, simile a quella che l'artista aveva edificata a Pavia per la duchessa Isabella, dove le stanze da bagno si sostenevano su leggeri pilastrini e una chiave portava le acque ad una fontanina a forma

---

(1) NUBILONIO, *Cronaca di Vigevano,* p. 250 e seguenti. È inutile dire che in questi appunti del cronista non è rispettata la cronologia dei lavori. È tuttavia da notarsi una coincidenza notevole di calcoli leonardeschi, fatti forse per il nuovo canale progettato. Hanno infatti probabilmente rapporto con le idee idrauliche del Moro gli appunti di Leonardo per la cavatura di un canale del foglio 91 *recto* del *Manoscritto H:* « Il navilio che sia largo in fondo braccia 16 e in bocca 20 si potrà dire insomma tucto largo braccia 18 e se sarà profondo 4 braccia a 4 dinari il quadretto costerà il miglio cavatura sola ducati 900 essendo i quadrecti di comune braccio. Ma se le braccia saranno a uso di misura di terra che ogni 4 son 4 e $^1/_2$. Ma se il miglio s' intende di tre mila braccia comuni tornar in braccio di terra le sue 3000 braccia tornano manco $^1/_4$ che restano braccia 2250 che a 4 dinari il braccio monta il miglio ducati 675 a 3 dinari il quadretto monta il miglio ducati 506 $^1/_4$ che la cavatura di 30 miglia di navilio monta ducati 15187 $^1/_2$ ».

di candelabro con una piccola figura su di esso e il getto delle acque (1).

Piccoli schizzi d'acqua, che si rompe e pare che scherzi intorno a un retto bastoncello solitario nella corrente, onde spumeggianti che si rovesciano con impeto su altre onde cadute; respiranti acque de' fiumi lungo le rive, come petti umani, or più alte, or più basse; disegnetti brevi in cui le sottili vene delle acque solcano la terra; piccole note fugaci accanto a calcoli e a segni brevi dimostrano come in questo tempo Leonardo meditasse lavori di idraulica, seguendo i desiderî ed il genio di Lodovico il Moro. « Un liglio, scrive egli, si posò sulla ripa del Tesino e la corrente trasportò la ripa insieme col liglio » (2).

Ed altri appunti ci richiamano indubbiamente a lavori di pittura fra le noticine stesse riguardanti Vigevano. « Gronda di sopra, scrive Leonardo nel foglio 129 *verso* del *Manoscritto H,* lire 30; gronda di sotto L. 7; — le storie l'una per l'altra lire 13½». « La gronda strecta sopra la sala lire 30. La gronda socto a di questa stimo ciascuno quadro per sè lire 7 e di spesa tra azzurro oro biacca giesso indaco e colla: lire 3, di tempo: giornate 3. Le storie sotto a essa gronda co' sua pilastri lire 12 per ciascuna. Stimo la spesa fra smalto azzurro e oro e altri colori lire una e ½. Le giornate stimo 5 tra la investigazione del conponimento, pilastrelli e altre cose. Item per ciascuna voltacola lire 7. Di spesa tra azuro e oro lire 3 e ½. Di tempo giorni 4. Per le finestre lire una e ½. Il cornicione sotto alle finestre soldi di lira 6 il braccio. I filosofi lire 10. I pila un' oncia d' azuro soldi 10. In oro soldi 15. Stimo lire 2 ½ ». Altri appunti del foglio 121 *verso* riguardano una sala da decorare e principalmente le misure dei capitelli: « l'abaco è ⅔; l' ovo ⅘, fusando e listello ⅔ e ½ », « il centro dell' ochio sia fori dell' abaco ⅛ di a b » (3).

---

(1) Leonardo, *Manoscritto H,* f. 50 *verso,* 78 *verso* e 79 *recto.*

(2) Leonardo, *Manoscritto H,* f. 44 *recto.* Cfr. f. 52 *verso*: « Perchè il moto fatto dal crivello raduna di sopra in disparte tucte le più legiere parti e 'l simile fa la navetta dove si pesca l'oro in Tesino mediante il colpo e ancora la spazzatura delli orefici che si lava ».

(3) Parecchi appunti del *Manoscritto H* riguardano i discepoli di Leonardo: « 1493. A dì primo di novembre facemo conto. Giulio restava a rimettere mesi 4 e maestro Tommaso mesi 9. Maestro Tomaso fece di poi

Come mostrano questi appunti, Leonardo intervenne senza dubbio nelle opere di pittura che si fecero nei palazzi della gran piazza di Vigevano, così negli ornati esterni, dove predomina la policromia, come anche nell' interno delle sale. Le pitture eseguite nel Castello di Vigevano dal Vinci, col concorso di Bramante, delle quali fanno menzione anche i documenti, oggi più non si vedono, ma potrebbero balzar fuori di sotto l' intonaco, qualora se ne facesse ricerca, come avvenne delle decorazioni floreali e della figura d'Argo nel Castello di Milano. Le pitture decorative nella fronte dei palazzi della piazza maggiore, di cui si vedevano tracce qua e là, sono riapparse maggiormente in occasione di recenti lavori di scrostamento, tanto che si poterono farne rilievi ed anco progetti di restauro o restituzione, che or si eseguiscono dal pittore C. Ottone. Leonardo ha partecipato con maggiore probabilità nelle pitture dell'interno ed è desiderabile che ricerche sistematiche possano condurre alla determinazione precisa dell' opera dovuta all'artista fiorentino ed ai discepoli che lo circondavano (1).

---

6 candellieri di 10. Giulio in cierte molli di 15. Giulio lavorò poi per sè in sino a dì 27 di magio e lavorò per me uno martinetto insino a dì 18 di luglio, poi per sè insino a dì 7 d'agosto e 'n questo mezo uno dì per una donna, di poi per me in 2 serrature insino a dì 20 d'agosto ». *Manoscritto H*, f. 106 *verso*. Cfr. anche il f. 105 *recto*.

(1) A. Colombo e A. Taramelli, *La Piazza Ducale, detta del Duomo, in Vigevano, e i suoi restauri,* nel periodico « l'Arte ». Roma, 1902, p. 248. Il Moro, così scrive il Colombo, « in pari tempo che imprendeva a rifare artisticamente il Castello, dotandolo di uno spazioso e comodo palazzo, non trascurava il resto del borgo, al Castello stesso addossato, cui voleva compiutamente rifare e risanare con strade larghe e diritte, con abitazioni comode e soleggiate ». E più avanti: « Il primo accenno alla costruzione della piazza si trova nel vol. II de' *Convocati del Consiglio de' XII Sapienti,* seduta del 28 aprile 1492. Ivi è detto che l' illustrissimo signor Ludovico vuole che sia misurato esattamente « terrenum apotecharum et domorum que prosternuntur in platea » e il consiglio sopracitato elegge a ciò Melchiore de' Poesii, Guideto de' Giudici e Cristoforo de' Silva: i consoli in carica, Leonardo Collo e Gerolamo Fantone, e i signori Ambrogio da Gravarona e Giovanni de' Bosii, appartenenti al Consiglio, sono nella stessa seduta chiamati a soprastare a' lavori. Ma più chiaramente si appalesa l' idea del Moro nella lettera del 3 maggio 1492, data a Vigevano e firmata dal Duca Gian Galeazzo Maria, ma senza dubbio inspirata e voluta dallo zio, in realtà il vero signore di Milano. Di tale lettera esiste copia sincrona autentica nel *Registrum litterarum ducalium*, vol. I al fol. II *verso:* Vi è detto che, così scrive

Con le parole « gronda di sopra », « gronda di sotto », « cornicione », il Vinci, ne' suoi appunti, accenna alle decorazioni dei palazzi della piazza. « Anzitutto, così scrive il Colombo,

---

sempre l'a. citato, « essendo anzitutto necessario, per adornare il borgo di Vigevano, costrurre nel mezzo di esso una piazza, *in medio ipso loco plateam extollere*, la quale risponda all' importanza del borgo, data dalla continua dimora della Corte Ducale, *per aule nostre continuam habitacionem*, il Duca.... incarica Ambrogio da Corte, maestro generale Aule Nostre, di prendere tutti i provvedimenti del caso, sia per abbattere case e spianare il terreno, sia per costruire i nuovi edifici necessari, *ad platee ornatum*. E la piazza deve essere a portici, e l'abbellimento deve anche estendersi alle vie e alle case limitrofe: il tutto poi dev'essere eseguito secondo un disegno prestabilito dagli ingeniarii ducales. La direzione de' lavori è affidata ad Ambrogio da Corte, il quale ha anzi piena facoltà di procedere alla espropriazione dei fabbricati e di punire quelli che osassero opporsi. E perchè il lavoro, una volta cominciato, proceda spedito, il prelodato ingegnere può nominarsi uno o più aiutanti, che lo sostituiscano nelle sue assenze. Lo stesso giorno 3 di maggio, adunatosi il Consiglio de' XII, dietro richiesta del Moro, veniva deputato un tal Rosso de Ardicii fu Filippo a tenere i conti *tocius calcine, que conducetur in Viglevano pro apotecis, et edificiis que fierint super platea* ». E subito dopo: « Il Duca.... con sua lettera data a Vigevano il 5 maggio (*Reg. litt. ducati I*, f. 12) mentre rimetteva al Comune, a suo beneplacito, le entrate del 1493 e degli anni seguenti, volle che quelle del primo anno, cioè del 1493, fossero concesse *a lo Egregio Ambrosio de corte suo maestro de caxa universale, et per luy distribuite alli damnificati, gitati ad fare la piaza et cussi li portici per li ornamenti de la terra,* indennizzandoli in tal modo *per questo anno.... secundo la limitatione et discrecione de esso Ambrosio.* Così si poterono cominciare subito i lavori, i quali, condotti innanzi vigorosamente, furono ultimati entro il termine di due anni circa..... Il 12 settembre 1494.... la piazza.... era.... ormai finita e servibile.... La decorazione era condotta a buon punto », essendo, come bene osserva il Colombo, stata cominciata prima del luglio 1494, proprio nel momento della presenza in Vigevano di Leonardo da Vinci. « Ma si ha di più, continua il Colombo. La monca iscrizione DVX BARRI, che si vede sull'antico portone, ora distrutto, a cavaliere delle vie Mercanti e Beccherie, attesta a sufficienza che la parte decorativa della piazza dovea essere ultimata nell'ottobre 1494, dopo il quale il Moro, morto il suo nipote, si fece proclamare *Dux Mediolani* ». Cfr. ancora: Colombo, *Bianca Visconti di Savoia e la sua signoria di Vigevano*, in *Boll. della Società pavese di Storia patria*, anno I (1901), fasc. III, pag. 297-298; *L'alloggio del Podestà di Vigevano e il Palazzo del Comune nel secolo XV*, p. 39, Mortara-Vigevano 1901. — Nel *Manoscritto H*, al f. 32 *verso*, 33 *recto*, 35 *recto*, 59 *verso*, si trovano « entrelaces et palmettes » ornamentali, quali furono dipinte probabilmente nei palazzi di Vigevano da Leonardo.

tutto all' intorno, e poco al di sopra dell'arco, correva una bellissima fascia decorativa, ad affresco, con motivi di fiori e cornucopie, intrecciate a draghi, sirene, satiri ecc. Il medesimo motivo, cioè un' altra fascia, dovea correre, pure tutto all' ingiro, nella parte superiore, sotto la grondaia e sopra gli ovali. Sotto la fascia inferiore, seguendo il giro di ogni arcata, il graffito segnava, per così dire, i mattoni dell'arcata stessa; tra le due arcate successive, sopra il capitello della colonna, il graffito segnava ancora un circolo per rappresentare la trave, che fingeva dovesse sostenere il soffitto del portico. Era una specie di *metopa.* Gli spazi vuoti erano poi riempiti da ornamenti vari, sempre gli stessi ad ogni arco. Ma il motivo più bello e più interessante era quello compreso tra le fascie inferiore e superiore. Sopra la fascia inferiore, o *cordone,* che dir si voglia, decorazione pure piana, con pitture a fresco, e nello spazio compreso tra una finestra e l'altra, era dipinta una specie di tappezzeria a rosoni e margherite, d' un effetto bellissimo. Da questa specie di tappezzeria, si stacca tutto quanto viene a costituire la *cornice* delle singole finestre ad arco tondo. E qui converrà subito osservare che, solo apparentemente, le finestre della piazza si presentano senza ornamenti, il che dipende dal fatto che l'architetto, abbandonato di proposito l' uso de' marmi e delle terrecotte, tutti gli ornamenti, ricami, intagli e modanature, volle far risaltare unicamente co' graffiti, ne' luoghi, s' intende, dove non adoperò la pittura » (1).

Chi sia stato il collaboratore dell' ingegnere ducale Ambrogio da Corte, non ci è detto finora dai documenti amorosamente ricercati. Io non esito tuttavia a cavar fuori il magico nome di Leonardo da Vinci e dei suoi discepoli, sopratutto per la deco-

---

(1) A. Colombo, *La nostra Piazza,* in *Corriere di Vigevano,* anno 1902, *passim.* — Enrico Pollini trovò nell'archivio Busca-Sola a Milano, e pubblicò (*Vigevano nella tentata sua infeudazione dall'anno 1625 all'anno 1650,* Vigevano 1885, p. 104) una pianta del Castello e della piazza, come erano dopo gli ingrandimenti e gli abbellimenti fatti dal Duca Lodovico, e come si trovavano ancora al tempo del Nubilonio. La piazza fu poi ridotta nel 1680 alla presente sua forma col compimento di porticati e colla fronte ingegnosa della Cattedrale, per opera di Giovanni Caramuele Lobkowitz. Cfr. anche A. Colombo, *La Piazza Ducale,* ecc., già cit.

razione dei palazzi e per quella, che doveva essere meravigliosa, del Castello. Che cosa stava a fare l'artista fiorentino in Vigevano nel 1493-1494, proprio nel momento in cui si affrettavano le opere di ingegneria e di pittura ordinate dal Moro? e proprio nel momento della assenza di Bramante urbinate? Nella linea sobria ed elegante delle arcate, accentuate dalla corona di palmette, nel disegno corretto dei capitelli, noi sentiamo il riflesso dello stile leonardesco. I pittori decoratori, o consigliati o sorretti dall'esempio e dalla guida di Leonardo, mostrano d'aver conservato poca libertà d'azione, prodigando una gradita copia di elementi decorativi, preoccupati non solo di sfuggire l'impressione di vuoto, ma anche dello scopo che tante volte fuorviò dalla retta via i decoratori lombardi del Rinascimento, di colpire lo spettatore con un lusso di particolari e di elementi decorativi e con lo sfarzo del colore, ottenendo così un effetto smagliante e piacevole, che il restauro dovrà ridestare al nostro sguardo. Quell' ignorato maestro appare tanto padrone della decorazione, quanto della figura, che è sempre corretta e leggiadra, di modo che non si esita a riconoscervi l'impronta leonardesca. Leonardo fu il principale autore de' lavori decorativi della piazza Ducale, mentre il Bramante ne fu l'architetto, ed il Da Corte, coadiuvato da altri maestri, il diligente e coscienzioso direttore e soprintendente. Nel *Manoscritto H,* ai fogli 32 *verso,* 33 *recto,* 35 *recto,* 59 *verso* e 60 *verso* sono forniti preziosi elementi coi quali si potrebbe ricostrurre la fascia decorativa poco al disopra dell'arco co' suoi disegni di graffiti ed affreschi. — E forse qualcuno degli abbondanti **L V** potrebbe nascondere il nome di **L**(eonardus) **V**(incius).

Mi sia permesso qui di fare il voto che l' Ufficio regionale del Piemonte possa restituire agli edifici della Piazza di Vigevano, sia nell' esterno che nell' interno, l'aspetto e la decorazione che essi ebbero nella fine del Quattrocento; forse si assisterà alla sorpresa gradita di veder sbucar fuori da qualche parte quei « filosofi », di cui parla Leonardo, e quelle altre particolarità artistiche designate provvidamente dal *Manoscritto H.* Si noti intanto che uno stemma visconteo-sforzesco si trova nel foglio 49 *verso.*

Mentre Leonardo era intento a' suoi lavori di pittura in Vigevano e scriveva « farai bella ocria se terrai il modo che si tiene a fare la biacca », segnava con la medesima penna e nel

medesimo foglio l'appunto: « Mulina da Vigievine: Moggia 5 a bon grano. A sementa umida 4. Tra di e notte prima 5, seconda 4 $^{3}/_{4}$ o $^{4}/_{5}$. 100 lire per mola ». E nel medesimo folio l'appunto:

« agugia, Nicholao
refe
ferrando
Iacopo Andrea
tela
pietra
colori
penelli
tavoletta da colori
spunga
tavola del Duca
A. » (1).

Con la parola « tavola del Duca » il Vinci accenna probabilmente al medaglione con l'effige di Gian Galeazzo Sforza.

Come si scorge da queste preziose note vigevanesi, il Vinci non soltanto dirigeva opere di pittura e di decorazione, ma stava pensando anche a perfezionamenti da recarsi alle « Mulina da Vigievine ». Infatti pochi fogli dopo aggiungeva l'appunto: « se 12 oncie d'acqua fan dare 30 mila volte a una macina per ora, 24 oncie crediamo noi che faccian alla medesima macina 60 mila volte per ora essendo nella medesima caduta e ch' elle macini più altrectanto che la prima ». A questi appunti rela-

---

(1) LEONARDO, *Manoscritto H,* f. 94 *recto.* Dell'ocria il Vinci parla più volte nel suo *Trattato della pittura.* Col nome « Nicolao » accenna forse a Niccolò della Basula, col nome di « Ferrando » al suo discepolo Ferrando spagnuolo, col nome di « Iacopo Andrea » all' ingegnere sforzesco Giacomo Andrea di Ferrara, a cui la storia deve ancora giustizia. Le parole « agugia, refe, tela, pietra, colori, pennelli, tavolette da colori, spunga, tavola del Duca » (Gian Galeazzo Sforza) ci mostrano Leonardo in Vigevano affaccendato nelle sue pitture, le cui tracce — un giorno o l'altro — si dovran pure ritrovare. Intanto si osservi che i primi biografi del Vinci, l'Amoretti e il Calvi, non esitarono a raccogliere la tradizione che faceva di Leonardo le pitture nel Castello e nei palazzi di Vigevano.

tivi a' mulini di Vigevano si riferisce probabilmente ancora la stima:

« mola rota	lire 7
labro	l. 10
scudo	l. 4
carello	l. 8
poli de l'albero	l. 2
letto e telaro	l. 30
canale	l. 10
	l. 71 ».

Ed infine la nota: « se la pala sarà sì larga che possi ricievere 12 once in *a n* sarà come farla altrettanto più stretta a fare che le 12 once battino in *a o*. E se tu diciessi *n o* è più visino al polo della rota e à men forza e l'acqua *b r* cade più alta che *d b*, che restora » (1).

Ad un' opera più determinata relativa ad una scala che, per centotrenta gradi, attenuando l' impeto della corrente, trasporta il terreno e riempie una palude, si riferisce l'appunto del *Manoscritto H*, nel folio 65 *verso*: « Addì 2 di febraio 1494 alla Sforzesca ritrassi scalini 25 di $^2/_3$ di braccio l'uno largo braccia 8, braccia 4 » (2).

Questo breve appunto ci dimostra che Leonardo portò l'opera sua anche alla villa della Sforzesca. Uscendo da Vigevano — durante l'assenza del suo amico Bramante — il Vinci si recava a perfezionare quei lavori che fertilizzarono la Lomellina. In tempo più tardo, scrivendo quello che è chiamato il *Codice di Leicester*, l'artista rammentava la sua ingegnosa costruzione con queste parole:

« Scala di Vigevine sotto la Sforzesca, di 130 scaglioni, alti $^1/_4$ e larghi $^1/_2$ braccio, per la qual cade l'acqua e non con-

---

(1) Leonardo, *Manoscritto H*, f. 79 *verso*. Dei mulini di Vigevano, pei quali Leonardo tanto si interessava, si possono trovare notizie nel prezioso Arch. comunale di Vigevano, *Convocati* ecc., *passim*. Si confrontino anche nel *Manoscritto H* i ff. 30 *verso*, « de'canali delle molina », e 94 *verso*.

(2) Leonardo, *Manoscritto H*, f. 65 *verso*. Le tracce di questa scala rimangono tuttora. Cfr. A. Colombo, *La fondazione della Villa Sforzesca secondo Simone dal Pozzo e i documenti dell'Archivio Vigevanesco*, già cit., in *Bollettino Storico Bibliografico Subalpino* anno VII (1902), cap. V.

suma niente nell'ultima percussione; e per tale scala è disceso tanto terreno, che à secco un padule, cioè, riempiuto; e se n'è fatto praterie, di padule di gran profondità ».

E illustrando il principio, su cui l'opera era fondata, il Vinci aggiungeva, sempre nel *Codice di Leicester:*

« Quando il discienso delle pescaie sarà concavato, e che 'l fine del suo declinare sia sotto il fondo del fiume, allora l'acque, che di quelle discendano, non caveranno mai a piè dell' argine e non porran terren dopo il lor balzo, onde non si verranno a fare nuovo ostaculo e pigliare il corso traversale per la lunghezza del fondamento della pescaia dal lato di sotto. Ancora se la infima parte dell'argine, traversalmente opposto al corso delle acque, sarà fatto in potenti e larghi gradi, a uso di scala, l'acque che, nell'abbassamento della corsa, soglian perpendicolarmente cadere dal termine di tale infima sua bassezza, e discalzare i fondamenti d'esso argine, non potranno più discender con colpo di troppa valitudine; e lo esempio di ciò fo a me colla scala, onde cadea l' acqua de' pradi della Sforzesca di Vigievine, la qual vi cadea su l'acqua corrente in 50 braccia d'altezza » (1).

Non esito ad affermare che alle glorie di Vigevano e della Sforzesca è unito indissolubilmente il nome di Leonardo da Vinci (2).

---

(1) LEONARDO, *Codice Leicester*, f. 21 *recto.*

(2) Si ricordino anche le opere di fortificazioni eseguite in Vigevano nel 1496, sulle quali il BIFFIGNANDI, *Storia di Vigevano,* p. 213 (Vigevano, 1870), così scrive: « Fu pertanto in quest'occasione, che il palazzo di Galeazzo Sanseverino, genero di Lodovico e capitano generale della milizia ducale, situato fuori della porta nuova di Vigevano, fu ridotto in fortezza, e circondato di mura, di quattro torri e di un' ampia fossa venne detto Rocca Nuova. Contemporaneamente per maggior sicurezza della detta Rocca furono atterrati in Vigevano due palazzi, l'uno già fabbricato da Iacobetto dell'Atela, condottiero di gente d'armi, che era posto vicino al mulino detto della Resega, in luogo elevato, chiamato il Dosso di Baraia, l' altro eretto poco prima dai signori Negri, situato fuori della porta di S. Martino, poco lungi dalla Chiesa di S. Bernardo. Furono inoltre atterrate le due chiese di S. Bernardo e di Santa Margherita, detta del Carmine, quella situata fuori della porta di S. Martino e questa fuori della porta di Valle, e ciò all'oggetto di potere innalzare diversi bastioni intorno alle mura ».

IV.

LEONARDO DA VINCI E LA CATTEDRALE DI PIACENZA AL TEMPO DEL VESCOVO FABRIZIO MARLIANI [1]

(1) Nel *Bollettino Storico Piacentino*, vol. VI, 1911, fasc. 1.

SOMMARIO: Fabrizio Marliani vescovo di Piacenza. — I lavori artistici del Duomo di Piacenza. — Leonardo a Milano. — Una lettera ispirata da Leonardo. — Le vicende e la fine di Fabrizio Marliani.

Il 14 gennaio del 1476 era stato nominato vescovo di Piacenza il milanese Fabrizio Marliani, appartenente a nobile e potente famiglia e già cappellano di Galeazzo Maria Sforza, ma — sia per le vicende politiche, sia per le condizioni tristi della sua salute — il novello pastore non potè prendere possesso della sua diocesi che il 26 gennaio 1477 (1). Fu accolto con non poche prevenzioni da parte dei cittadini, ma egli subito dispiegò in tutti i suoi atti una energia che spesse volte passava anche i limiti voluti, ostentando rigidità di carattere e purezza di costumi in un tempo in cui la corruzione sia pubblica che privata era giunta al suo massimo grado (2).

In una lettera a Gian Galeazzo Sforza in data 13 settembre 1479, nel rivendicare i suoi diritti sui tenimenti della mensa episcopale nel territorio di Fiorenzuola, il Marliani somministrava a' suoi nemici titoli assai sconvenienti alla dignità episcopale; e un linguaggio non molto diverso adoperava in un' altra lettera

(1) Nel *Libro della Chiesa Maggiore* si legge: « An. 1476, 14 januari R. C. Fabricius factus fuit Episc. huius Civitatis [Placentiae].... An. 1477, 26 januarii R. D. Fabricius de Maril. Episc. Plac. cepit corporaliter possessionem Episc. Plac., et patiebatur quartanam, et erat Capellanus D. Galeazi Ducis Mediol. ».

(2) Alberto Ripalta alla notizia della nomina del nuovo vescovo dubitava *an ab auro perventum sit ad ferrum.*

del 16 ottobre 1483 per muovere il Duca a soccorrerlo contro le male opere di tristi figuri che mettevano a soqquadro la città (1).

Di due cose si mostrava egli principalmente preoccupato: l' estirpazione degli abusi ecclesiastici e l'accrescimento della dignità, della ricchezza e della potenza della propria chiesa.

I Visconti, quasi tutti per origine e sentimenti ghibellini, non avevano avuta mai molta propensione nè tenerezza pei vescovi, anche i più sottomessi, del loro dominio, e li avevano lasciati facilmente alle prese col vizio e la malvagità trionfante. Passata la città sotto il regime degli Sforza, attraverso un intervallo di dominio veneto, non mutarono le cose, anzi era fatto vie più palese il disprezzo verso la religione, causa specialmente la condotta scostumata di molti ecclesiastici, i quali, ribelli al loro vescovo, davano di sè grave scandalo. Qualche provvedimento fu preso da Galeazzo Maria Sforza che cercò di impedire enormi scandali di molti preti, frati e monache (2).

Ma col dominio di Ludovico il Moro le cose eran ritornate in Piacenza allo stato primitivo, tanto che il Marliani scriveva: « La settimana passata scripsi a lo Ill.mo signore Lodovico la detemptione di quello scelestissimo prete quale andava ad uno monastero de questa cità di monache cum gente armata numero di quaranta sin in cinquanta persone et rompevano li muri e scarpaveno ferate da le finestre. Scripsi ancora como havevano essi sateliti de questo prete venuti noctis tempore a rompere le mure manu armata et scarpaveno li cadenacy zo de le porte et feriti ad morte el magistro factore, et prout latius in essa lettera se contene. Io poi fino a la presente hora, mai non ho sentuto novella del mio scrivere in modo che tutto sono rimasto perplesso che a tanti inconvenienti de furti, de homicidy, de assassinamenti quali recitava in essa mia lettera, quali ogni dì si facevano et fano in questa cità non li sia per vostra celsitudine provisto. Il che vedendo questi scelerati V. S. non farli provvisione, di giorni in giorni moltiplicano inconvenienti » (3). Solo il 12 giugno 1493 d' accordo con Gian Galeazzo e Lodovico il Moro, Fabrizio Marliani potè chiamare davanti a sè i sacerdoti più notoriamente

---

(1) Ambiveri, *I vescovi di Piacenza nella seconda metà del secolo XV*, in *Arch. Stor. per le prov. parm.* (Parma, 1907, N. S., VI, 239-243).

(2) Magenta, *I Visconti e gli Sforza* (Milano, 1883, I, 508).

(3) Ambiveri, op. cit., p. 238.

discoli e imporre loro le sue riforme. « Ad vitam meliorem et exemplarem sicut bonos decet sacerdotes et religiosos reduxit et pro predictis excessibus commissis et perpetratis eis indulsit, volens potius misericordia et clementia quam rigorositate uti ut bonum decet pastorem versus gregem sibi commissum et oves ab ovile reducere eosque omnes a quibuscumque excessibus absolutos et etiam dispensatos ab omni irregularitate reposuit ad pristinas dignitates, famam et honores » (1).

Per riordinare il clero della sua diocesi il Marliani celebrò, per attestato dell'Ughelli, dieci sinodi nello spazio di trentadue anni che fu vescovo di Piacenza, « ne' quali rinnovò ed accrebbe di molte leggi ed ordinanze opportune la sinodale Costituzione del vescovo Alessio da Seregno »; e col fervore delle sue prediche e coll'efficacia del proprio esempio corresse gran numero di abusi. Scrisse inoltre un Catalogo de' Prelati suoi antecessori e completò un nuovo Rituale ad uso e secondo il rito della Chiesa Piacentina (2).

Non minori furono le cure che il Marliani rivolse all' accrescimento della dignità e delle ricchezze della propria chiesa. Egli, oltre essere stato Cappellano e Consigliere del Duca Galeazzo Maria Sforza, fu ambasciatore per Gian Galeazzo a papa Innocenzo VIII e per Lodovico Sforza ad Ercole Estense, Duca di Ferrara, a' Fiorentini, a' Bolognesi e al marchese di Monferrato, nelle quali ambascerie diede saggio di abilità e prudenza non ordinarie (3). Consacrò molte chiese e fece traslazioni solenni di quasi tutti i Corpi Santi e delle Reliquie insigni che nella diocesi sua conservavansi, e riedificò il palazzo suo vescovile per l' ingiurie del tempo e degli uomini rovinoso e cadente. Raddoppiò coll' industria sua le rendite della propria mensa e liberò dalle mani degli Arcelli il vescovile feudo di S. Imento, il cui castello ornò poscia di molti comodi e cinse nuovamente di buone mura e fosse (4). Non potendo l' Arcelli per verun modo digerire sì amaro boccone, tentò di levare il Marliani dal mondo, e trovò alcuni sgherri che gli si offrirono di ucciderlo *in vigilia nativi-*

---

(1) Poggiali, *Mem. Stor. di Piacenza* (Piacenza, 1760, VIII, 124).

(2) Ughelli, *Italia Sacra (1647)* II, 244-296.

(3) L. G. Pèlissier, *Louis XII et Ludovic Sforza* (Paris, 1896, I, 192). Questo autore confonde spesso Fabrizio con Francesco Marliani.

(4) Poggiali, op. cit., VIII, 194 e sg.

tatis Domini Nostri Jesus Christi, cum accederet ad Missam celebrandam, et Matutinum in Tiboriis Ecclesiae majoris. Ma fatto egli opportunamente consapevole delle preparate insidie, così bene seppe prender le sue misure, che tutti quegli sciagurati mandatari *fuerunt capti, et ad Mediolanum conducti et ibidem decapitati et in quatuor partes divisi.* Nè dalla meritata pena andò esente il conte Arcelli, perocchè il Senato di Milano decretò *utile dominium dicti Feudi fuisse et esse (consolidatum) cum directo, et naturalem possessionem cum civili, ad favorem praedicti Episcopi ratione dicti tradimenti per dictum comitem ordinati;* il che vuol dire in sostanza che fu dichiarato l'Arcelli interamente decaduto da quel feudo e che succedette il Vescovo stesso ad ogni di lui ragione e diritto (1).

Il Marliani rivolse anche la propria attenzione alla cattedrale di Piacenza, che, iniziata nel 1122, attraverso a varie vicende, era stata compiuta nel 1233, ma si mostrava sempre bisognosa di restauri e di finimenti (2). Se leggiamo l'Inventario dei beni appartenenti alla sacrestia della cattedrale fatto nel 1481 addì 11 di luglio dal sacerdote Alberto Bosseto ed imbreviato dal notaio Giovanni Casalremisso, troviamo quanto la chiesa vescovile fosse povera di arredi, non essendo registrati che questi oggetti:

Item sigillum unum parvum argenti in quo est figura sancte Justine: est vetus.

Item.... baldechinum de damaschino celestri foderatum.... cum armis domini ducis Mediolani.... largitum per magnificam Communitatem Placentie ad introytum illustrissimi domini Galeaz Marie Sfortie Vicecomitis.

Item paleum unum panni cremisini cum Jhesu in medio, de valesio albo cum armis illorum de Roncoveteri pro altare sancte Lucie.

Item paleum unum damaschi albi cum floribus deauratis et cum armis domini Sacramori olim episcopi Placentie.

Item capinus unus veluti cremisini plani donatus in funeralibus quondam illustris domini ducis Galeaz cum armis ducalibus.

Item liber oratoris, sine assidibus qui incipit « *Qui menti flere in metro* » et finit « *sortiat impune* ».

Item vita seu gesta Gregorii pape decimi in uno quaterno de carta sine assidibus (3).

---

(1) Poggiali, op. cit., l. c.

(2) Cerri, *La Cattedrale di Piacenza prima e dopo i restauri,* in *Arch. Stor. per le prov. Parm.* (Parma, 1909, N. S., IX, 53) e Guidotti, *Il Duomo di Piacenza* (Piacenza, 1895, p. 6).

(3) Tononi, *Inventari di chiese piacentine,* in *Arch. Stor. per le prov. Parm.* (Parma, 1894; I, 14 e sg.).

Scrive il Poggiali che il Marliani « rinnovò buona parte dei libri, paramenti ed arredi della Chiesa Cattedrale » e pensò anche di adornare la facciata con belle porte di bronzo e per questi lavori ebbe da ogni parte molteplici offerte da artisti e da operai meccanici lusingati dall'amore del guadagno e della fama.

Il Marliani era amicissimo di Lodovico il Moro, alla corte del quale sembra egli si rivolgesse per trovare persone capaci di compiere gli arredi e le porte di bronzo del Duomo di Piacenza.

Come sempre accade in simili circostanze, si fecero innanzi insieme con artisti di valore anche meccanici senza esperienza e senza ingegno, i quali circuirono Ambrogio Ferrero, *rationator laborum ducalium,* e alcuni proposero anche di trovare un appoggio più in alto nella persona stessa di Lodovico il Moro, se non anche in quella del duca Giovan Galeazzo.

A Leonardo che si trovava in Milano affaccendato nella statua equestre per Francesco Sforza, e che attraversava in quel momento uno di quei periodi, non infrequenti nella sua vita, di forte disagio economico, arrise l' idea d' esser egli invitato a dirigere i lavori di costruzione dei candelabri di bronzo e delle porte che Fabrizio Marliani aveva disegnato di far fabbricare. Egli ad ogni modo fu nauseato che a tale impresa si volessero accingere uomini privi di ogni esperienza e capacità e principalmente un bombardiere della corte milanese, forse Giannino Alberghetti, il quale, favorito da Lodovico il Moro, s'era vantato della protezione di Ambrogio Ferrero, « dal quale lui à buone promessioni, e se quello non basterà che (vel farà) monterà a cavallo, e andrà (a trovare) dal Signore, (e che vi porterà) e impetrerà tale lettera, che per voi mai simile opera non gli sia dinegata » (1).

Fu in questa occasione che il Vinci si rivolse ad un amico compiacente (il cui nome non è possibile oggi determinare) e gli fece scrivere una lettera il cui abbozzo fu vergato da Leonardo stesso come mostrano le cancellature che vi si trovano e le ri-

---

(1) LEONARDO, *Codice Atlantico,* f. 323 *recto* e *verso.* Come scrive il Bellincioni, Giannino Alberghetti era il fonditore favorito da Lodovico, non ancora Duca di Milano, ma semplicemente Duca di Bari o, come spesso lo chiama il Vinci, « Signore ». L'Amoretti ha inventata l'esistenza di un Delsignore che non si ritrova da nessuna parte.

petizioni proprie di chi non ricopia da altri, ma egli stesso compone.

Per quanto dispiaccia che in questa lettera l'artista parli di sè e degli altri in simile modo, tuttavia i pentimenti e le correzioni continue mostrano che la lettera fu scritta da Leonardo. Se sia o non sia stata inviata, è difficile poter precisare in modo sicuro. Il buon Amoretti, che si interessò assai di questo argomento, chiedeva: « Volea Leonardo scrivere in questi termini degli altri e di se stesso? E poichè scritto è il foglio di sua mano dobbiamo argomentare che copiasse una lettera altrui a sè onorifica, se non che non sembrano consentanee al suo pensamento le ultime parole? ». Se il Vinci avesse veramente copiato una lettera altrui a sè onorifica, come spiegare le continue cancellature e il tentare e ritentare gli stessi periodi? No: Leonardo scrisse veramente di sè e degli altri nel modo che oggi si legge, e se ciò dispiace, la verità è verità e la storia è storia, non ostante le nostre preferenze e i nostri scrupoli. Del resto l'artista avrebbe potuto assumere in propria difesa l'oraziano *sume superbiam quaesitam meritis,* e non ostante le nostre regole avrebbe potuto far scrivere ad un amico in proprio nome ciò che scrisse. Egli viveva allora nel XV secolo e non nel XX, nel secolo dell'individualismo e non in quello del socialismo. Ed ecco testualmente la lettera che Leonardo scrisse, e che altri forse firmò e mandò, a proposito de' lavori di bronzo che il vescovo Fabrizio Marliani voleva commettere per la sua chiesa ai magnifici e venerabili fabbricieri della Cattedrale piacentina (1).

Piacenza è terra di passo, come Fiorenza (2) *(Venerabili e) magnifici Fabbricieri, (parendo a me fare in parte) intendendo io vostre magnificenze (volere) avere preso partito di fare certe magne opere di bronzo* (3), *delle quali io vi darò alcuno ricordo, prima che voi non siate tanto veloci e tanto presti (a pigliare partito) a fare essa allocazione, che per essa celerità sia tolta la via pel potere fare bona elezione d'opera, e maestro qualche*

---

(1) LEONARDO, *Codice Atlant.*, f. 323 *recto* e *verso.*

(2) È il *leit-motiv* della lettera: è opportuno che Piacenza curi la bellezza estetica delle sue chiese e de'suoi palazzi, come Firenze.

(3) Per volontà del vescovo Marliani, come si è visto, la Fabbriceria del Duomo aveva ventilata la proposta di allogare la costruzione di arredi di bronzo e delle porte della Cattedrale.

omo (di picco) che, per la sua insofficienza, abbia appresso ai vostri successori a vituperare sè e la vostra età (....), perchè Italia si à finice di boni ingegni, iudicando che questa età fussi mal fornita d'omini di buon giudizio, che di boni maestri vedendo nell'altre città, e massime nella città de' Fiorentini, quasi ne' medesimi tempi essere dotata di sì belle e magne opere di bronzo, in fra le quali le porte del loro Battisterio, la qual Fiorenzia, sì come Piacenzia, è terra di passo, dove concorre assai forestieri, i quali vedendo le opere belle e bòne d'elli, fanno a sè medesimi (e) impressione quella città essere (ben) fornita di degni abitatori, vedendo l'opere testimonie d'essa opinione e, per lo contrario, vedendo tanta spesa di metallo operata sì trista mente, che men vergogna alla città sarebbe, che esse porte fussino di semplice legname, perchè la poca spesa della materia non parrebbe meritevole di grande spesa di magisterio, ond'è che

La principale (cosa della città per) parte, che per le città si ricerchi, si sono i domi di quelle, delle quali appressatosi, le prime cose, che all'occhio appariscono, sono le porte (per le quali) donde in esse chiese passare si possa (1).

Guardate, signori Fabbricieri, che la troppa celerità (e prestezza) del volere voi con tanta prestezza dare ispedizione alla locazione di tanta magna opera, quanta io sento per voi s' è ordinata, non sia cagione che quello, che per onore di Dio e delli omini si fa, non torni in gran disonore de' vostri iudizi e della vostra città, dove, per essere degna e di passo, è concorso d' innumerabili forestieri. E questo disonore accaderebbe quando, per le vostre indiligenzie, voi prestassi fede a qualche vantator, che per le sue grazie o per favore, che di qua dato li viene, da voi avesse a impetrare simile opera (2), *per la quale a sè e a voi avesse a partorire lunga e grandissima (vergogna) infamia, che non posso fare che io non mi iscrucci a ripensare quali*

---

(1) Come si scorge da queste e dalle precedenti parole, l' allogazione ventilata dalla Fabbriceria riguardava sopratutto le tre porte maggiori del Duomo, che si sarebbero volute fare di bronzo. La cosa poi non ebbe alcun seguito. Le tre porte maggiori sono anche oggi di legno, a riquadri, di fattura non recente, ma di nessun valore artistico.

(2) Queste parole si riferiscono ad un bombardiere della corte di Milano protetto da Ambrosio Ferrero, *rationator laborum ducalium*, e da Lodovico il Moro.

(siano di quegli) omini siano quelli (dai quali io sia) che con me (io) abbino conferito volere in simile impresa entrare, (e) senza pensare alla loro suffizienza, senza dirne altro, chi è maestro da boccale, chi di corazze, chi campanaro, alcuno sonagliere, (insino) e un sino (a un) bombardiere; per i quali uno del signore (1) *s' è vantato che ha l'onore lui compagno di messere Ambrosio Ferrero* (2) *che à qualche commessione, dal quale lui à buone promessioni, e se quello non basterà che (vel farà) monterà a cavallo, e andrà (a trovare) dal signore* (3), *(che vi parlerà) e impetrerà tale lettere, che per voi mai simile opera non gli sia dinegata. Mo' guardate dove (i maestri di bono ingegno) i miseri studiosi, atti a simili opere, sono ridotti, quando con simili omini ànno a gareggiare (di simili virtù, che con tanto studio sono venuti in qualche grado di disegno) con che speranza e' possano aspettare premio di loro virtù.*

Aprite li occhi, e vogliate ben vedere in che (modo) i vostri denari (si debbono spendere) non si spendano in comprare le vostre vergogne. Io vi so annunziare che di questa terra (4) *voi non trarrete se non opere di sorte (e vili di) e di vile e grosso magistero; non c'è omo che vaglia, e credetelo a me, salvo (quel)* **Leonardo** *fiorentino, che fa il cavallo del duca Francesco di bronzo* (5), *che non ne bisogna fare stima perchè à che fare il tempo di sua vita e dubito che, per l'essere sì grande opera, che nolla finirà mai.*

. . . . . .

(Ecci uno, il quale il signore, per fare questa sua opera (6), *à tratto di Firenze, che è degno maestro, ma à tanta tanta faccenda, nolla finirà mai).*

---

(1) Cioè il bombardiere di Ludovico il Moro, forse Giannino Alberghetti, che il Bellincioni nomina fra i cortigiani del Duca di Bari: « di Giove è qui Vulcan detto Giannino.».

(2) È menzionato in molti documenti dell'ultimo ventennio del sec. XV come *rutionator laborum ducalium.*

(3) Ludovico il Moro prima del 1494 è chiamato sempre da Leonardo il « Signore ». Egli si trovava allora probabilmente in Pavia o in Vigevano sua dimora prediletta.

(4) Cioè dalla Lombardia e in modo particolare da Piacenza e da Milano.

(5) Allude alla gran statua equestre di bronzo che Leonardo stava compiendo per Francesco Sforza.

(6) Sempre la statua equestre a Francesco Sforza.

Che credete voi che differenza sia a vedere una cosa bella da una brutta, allega Plinio.... (1).

In questa lettera sono degni di osservazione alcuni particolari. Prima di tutto l' amico di Leonardo osserva che l'Italia del Rinascimento si poteva considerare « fenice di boni ingegni » e che per questo rispetto Firenze portava la palma, « dotata di sì belle e magne opere di bronzo, in fra le quali le porte del loro Baptisterio ». Piacenza che, come Firenze, era terra di concorso di innumerevoli forestieri, non poteva esser da meno della sua sorella toscana, e aveva il dovere di commettere la fabbricazione degli arredi di bronzo e delle porte ad uomini capaci e non a volgari cianciatori, fossero essi maestri di boccali, di corazze, di campane, di sonagli o di bombarde.

Risulta quindi che, sulla fine del secolo XV, Piacenza non aveva grande numero di artisti, ed era costretta a rivolgersi alle città vicine per le opere sue più importanti (2). Nella *Cronaca di Piacenza* dell'Agazzari si legge infatti che nel 1475 « Commune et homines Burginovi posuerunt super altare S. M. in Ecclesia ipsius loci pulcram Majestatem deauratam factam in civitate Laudae » e che nell'anno 1477 « facta fuit campana grossa Ecclesiae S. M. Burginovi per Magistrum Ambrosium Cremonensem ». E non solo le indorature e le fusioni si facevano da forestieri, ma anche la stessa stampa era in mano a gente nata fuori di Piacenza (3).

Ma, secondo il Vinci, nemmeno nella Lombardia abbondavano gli artisti capaci. « Io vi so annunziare che di questa terra voi non trarrete se non opere di sorte e di vili e grossi magisteri: non c'è omo che vaglia, e credetelo a me, salvo Leonardo Fiorentino, che fa il cavallo del duca Francesco di bronzo, che non ne bisogna fare stima, perchè ha che fare il tempo di sua vita, e dubito che per l' essere sì grande opera, che non la finirà mai ».

Per spiegare e giustificare queste ultime parole bisogna riflettere a due circostanze: allo sdegno che il Vinci provava per

---

(1) Si doveva dunque, sul fine della lettera, citare un passo della *Historia naturalis* di Plinio. Il significato di questa lettera è stato completamente frainteso dall'Amoretti nelle sue *Memorie storiche della vita e delle opere di Leonardo da Vinci* (Milano, 1810, p. 77).

(2) Ambiveri, *Gli artisti piacentini: cronaca ragionata* (Piacenza, 1879).

(3) Boselli, *Storia di Piacenza* (Piacenza, 1793-1805, II, 295).

l'abbandono in cui eran lasciati i veri studiosi e la preferenza che, al solito, si dava agli incompetenti, fra i quali ad uno, più degli altri intrigante, che voleva giovarsi dell' appoggio di Ambrogio Ferrero e di Lodovico Sforza; e alle penurie economiche nelle quali si dibatteva insieme coi suoi discepoli e lavoranti.

Per valutare esattamente la prima circostanza bisogna riflettere che il Vinci assisteva al consueto maneggiarsi della gente indegna, « senza dirne altro chi è maestro da boccali, chi di corazze, chi campanaro, alcuno sonagliere, insino a bombardiere, fra i quali uno del Signore (Giannino Alberghetti bombardiere di Lodovico il Moro) ecc. ». Per valutare la seconda circostanza bisogna rammentare le lettere di Leonardo piene di frasi dolorose perchè Gualtiero di Bottapètri, Lodovico il Moro, Marchesino Stanga e Giovanni Galeazzo lo lasciavano senza i mezzi necessari alla vita per sè e per i suoi discepoli. « Assai mi rincresce — scriveva ad esempio il Vinci, alludendo alla necessaria per lui ricerca di altri lavori — che l'avere a guadagnare il victo m'abbi a interrompere il seguitare l'opera che già vostra Signoria mi commise, ma spero in breve avere guadagnato tanto, potrò sodisfare ad animo riposato a vostra Eccellenza, alla quale mi raccomando, e se vostra Signoria si credessi ch' io avessi dinari, quella s' ingannerebbe, perchè ò tenute 6 bocche 36 mesi, e ò auto 50 ducati. Forse che vostra Eccellenzia non commise altro a messer Gualtieri credendo che io avessi dinari? » (1). In tali circostanze il Vinci cercò occupazioni private di architettura e fonditura di bronzo.

Sdegno e miseria furono gli inspiratori delle parole di Leonardo: sdegno che gli incompetenti fossero preferiti agli esperti, e miseria propria e de' suoi scolari dotti nella pittura non meno che nell'arte del fondere il bronzo per gli arredi e le porte di una chiesa.

Sorge qui spontanea la domanda, chi sia stato colui al quale Leonardo si rivolse per inviare la lettera ai Fabbricieri di Piacenza e a Fabrizio Marliani. E non riesce difficile a determinare che si trattava di un piacentino di certa autorità risiedente in Milano, il quale solo poteva scrivere con simile tono della « troppa celerità del volere voi con tanta prestezza dare ispedizione alla

---

(1) LEONARDO, *Cod. Atl.*, f. 315 *verso*.

locazione di tanta magna opera, quale io sento per voi s' è ordinata » e dire « non posso fare che io non mi iscrucci a ripensare quali omini siano quelli che con me abbino conferito volere in simile impresa entrare ». Costui, via, una certa ingerenza negli affari piacentini doveva pure averla, se a lui si rivolgevano gli aspiranti ai lavori in bronzo per il duomo di quella città.

Non sappiamo se questa lettera sia stata inviata. Certamente Leonardo non partecipò ai lavori per la fabbricazione degli arredi della Cattedrale ordinati da Fabrizio Marliani (1), lavori che rimasero poi interrotti nelle vicende politiche posteriori, ma dei quali si dovrebbero trovare le tracce nei registri di conti della Fabbriceria maggiore e nei documenti ecclesiastici del tempo.

Fabrizio Marliani il 17 giugno del 1501 fu carcerato per comando di Luigi XII nel Castello di Porta Giovia in Milano per false imputazioni dategli da malevoli, che di somiglianti mezzi servironsi anche per iscreditarlo presso il Pontefice e farlo spogliare della stessa dignità vescovile. Ma, conosciuta in fine così dalla corte di Parigi come da quella di Roma la malignità dei calunniatori e l' innocenza del vecchio prelato, fu egli assoluto e di carcere liberato il 12 del susseguente novembre *per gratiam Dei et sanctorum eius* e, con piacere indicibile di tutti i buoni, rimandato al governo della sua chiesa.

Il Marliani terminò la carriera del viver suo il dì 28 di luglio del 1508 in Milano. Il 30 dello stesso mese ne fu trasferito il cadavere a Piacenza, ove, fattegli secondo il costume le solenni esequie e recitata a commendazione del defunto un'acconcia orazione funerale dal dottor collegiale Alessandro Ruinagia, gli fu data onorevole sepoltura presso la cappella, o dir vogliasi, l' altare di Sant'Anna nella cattedrale piacentina.

---

(1) Che il vescovo stesso desse queste ordinazioni risulta dai *Libri delle spese della Chiesa Maggiore,* dove si trova ad es.: « 23 octobris 1447 pro tribus clavaturiis, cum clavibus, quas feci fieri, sicut ordinavit D. Episcopus, expendi etc. ».

V.

LEONARDO DA VINCI AD IVREA [1]

(1) Nel *Bollettino storico bibliografico subalpino,* XVII, 1911.

Sommario: I. I viaggi alpini di Leonardo. — Leonardo da Vinci e i navigli della Lombardia. — Il Naviglio Sforzesco. — Il Naviglio Grande. — II. Leonardo ad Ivrea. — I navigli del territorio novarese. — Il Naviglio d'Ivrea e le sue vicende. — Leonardo da Vinci e l'alta montagna.

Fra gli scritti, dove sfolgora maggiormente l'ingegno acuto e l'erudizione di Gustavo Uzielli, la immatura fine del quale non sarà mai sufficientemente rimpianta dall'Italia, ch'egli servì col braccio sui campi di battaglia e con l'ingegno dalla cattedra e dai libri, risplende quello su *Leonardo da Vinci e le Alpi* (1). Quivi l'infaticabile studioso pone avanti una serie di osservazioni, che avvalorano l'ipotesi che il grande artista e scienziato fiorentino non abbia limitate le sue escursioni ai primi contrafforti alpini, ma abbia spinto i suoi passi fino ad alcune alte vette del gruppo principale delle Alpi, voglio dir quelle cui sovrasta il Monte Rosa, se non al Monte Rosa stesso. « E questo vedrà — scrive infatti Leonardo — come vid'io chi andrà sopra Monboso, giogo dell'Alpi che divide la Francia dalla Italia, la qual montagnia à la sua base che partorisce li quattro fiumi che rigan per quattro aspetti contrarii tutta l'Europa, e nessuna montagnia à la sua base in simile altezza; questa si leva in tanta altura che quasi passa tutti li nuvoli sono nella maggiore altezza, e questa grandine vi si conserva in modo, che se non fusse la retà del cadervi e del montarvi nuvoli, che non accade due volte in una età, egli vi sarebbe altissima quantità di ghiaccio inalzato da li gradi della grandine, il quale di mezzo luglio vi trovai grossissimo; e vidi l'aria sopra di me tenebrosa e 'l sole che per-

(1) Pubblicato nel *Bollett. Club alpino ital.*, XXIII, 81 sgg. Torino, 1890.

cotea la montagna essere più luminoso quivi assai che nelle basse pianure, perchè minor grossezza d'aria s' interpone infra la cima d'esso monte e 'l sole » (1).

È probabile che Leonardo, mirando la cerchia delle Alpi dagli ameni boschetti della splendida Villa della Sforzesca, dove sovente alloggiò nella sua prima e nella sua seconda dimora milanese, rimanesse colpito dal grandioso spettacolo di quella catena e del Monte Rosa, che sovrasta ad essa, e che si scorge da tutta la pianura piemontese e lombarda. È probabile anche che l'amor della scienza e dell'arte lo spingessero a volgere i suoi passi al famoso e imponente massiccio, alle falde del quale poteva giungere facilmente risalendo sia la Val d'Ossola, sia la Val di Sesia.

Senza discutere, per il momento, se il Vinci col nome di Monboso indichi veramente la vetta del Monte Rosa (2), mi sia lecito richiamare l'attenzione degli studiosi su un foglio del *Codice Atlantico,* che ancora non è stato illustrato, e che può gettare qualche luce non solo sulla questione dei viaggi alpini di Leonardo, ma anche sui rapporti che il più gran genio del mondo ha avuto col Piemonte, rapporti che forse un giorno verranno meglio illuminati dalla scoperta di documenti, che rimasero sfortunatamente nascosti finora alle mie pazienti e tenaci ricerche.

Leonardo ricorda una sola volta nei suoi manoscritti Torino, là dove scrive che un « Arottino di Turino » ha alcune pietre di *bargeolina,* « che son berrettine, forte, dure » (3). Probabilmente egli non rivolse mai il passo verso la capitale del Piemonte, e non potè ammirarne la bellezza e la fortezza del sito.

Nello stesso passo egli ricorda Saluzzo scrivendo: « Monbracco sopra Saluzzo, sopra la Certosa un miglio, al piè del Mon

---

(1) LEONARDO, *Manoscritto del conte di Leicester,* f. 47, Milano, 1910.

(2) FLAVIO BIONDO, *Italia inlustrata et Roma instaurata,* c. 105 *recto,* Augusta Taurinorum, 1507, chiama Monte Boso il monte Rosa: « Mons namque Bosus nomine Coctiarum Alpium promontorium caeteros superans Italiae montes ad ipsum verticem quem semper continuitatis et aestate nivibus tectum habet; omnino inaccessibilis est; cui haeret contiguus, paulo altitudine demissior, mons nunc ab hoc Dulcini facto Gazaronum appellatus ». Dietro il Biondo, ripetè queste medesime notizie LEANDRO ALBERTI, *Descrittione di tutta Italia,* p. 435, Vinetia, 1588.

(3) LEONARDO, *Manoscritto G,* f. 1 *verso,* Parigi, 1895.

Viso ha una miniera di pietra faldata, la quale è bianca come marmo di Carrara, senza macule, che è della durezza del porfido e più, della quale il compare mio maestro Benedetto scultore ha impromesso di darmene una tavola per li colori, adì 5 di gienaro 1511 » (1). Ora appunto, fra Envie, borgata situata ad 11 chilometri da Saluzzo alle falde e ad oriente del Monte Bracco, e Barge, che giace a tramontana di esso, elevasi sul monte stesso, al confine di quei due comuni, un antico convento, già spettante alla Certosa di Collegno: ed è appunto da quella parte del Monte Bracco che si trovano, in generale a mezza costa, e specialmente a due chilometri, oltrepassata la Certosa verso Barge, le cave principali della pietra, che da questo paese è conosciuta sotto il nome di *bargeolina*. Essa, come è noto, si sfalda in lastre sottili, perfino di un centimetro, ed è costituita, quasi essenzialmente di quarzo con poche lamine di mica interposte fra lastra e lastra, ed è quindi durissima e molto adattata, fra altri usi che può avere, per macinar colori. Come ho dimostrato nelle *Fonti dei manoscritti di Leonardo da Vinci,* col nome di Benedetto scultore, l'artista si riferisce a Benedetto Briosco, e non si può ricorrere per supporre una gita dell'instancabile fiorentino nè ai rapporti amichevoli che intercorsero fra Lodovico il Moro e Lodovico II marchese di Saluzzo, e tanto meno all'ammirazione che aveva per Leonardo la Marchesa Margherita di Foix, ammirazione che si manifestò colla copia (per quanto mediocre e non certo di Leonardo, come volle il Malacarne) del famoso Cenacolo, che essa fece eseguire nella chiesa di Revello, apponendovi l'iscrizione:

DIVE MARGHERITE DE FUXO IMPENSA
MDXIX

L'unica terra del Piemonte, dove la presenza di Leonardo risulta dimostrabile in modo sicuro, è Ivrea, l'antica Eporedia, il vecchio borgo dei Salassi, la città che fu colonia di Roma, poi municipio, poi ducato longobardo, poi sede di marchesi e di re, fino a che — passando attraverso all'età comunale, — entrò nel 1349 a far parte della contea di Torino.

---

(1) LEONARDO, *Manoscritto G,* f. 1 *verso.*

Due sono gli argomenti che provano il nostro asserto:

1) un disegno di Leonardo accuratissimo di una chiusa di scarico e di un ponte per un canale con la nota autografa scritta da destra a sinistra: « Navilio d' Ivrea, facto dal fiume della Doira. Il gran peso della barca, che passa per il fiume, sostenuto dall'arco del ponte, non cresce peso ad esso ponte, perchè la barca pesa di punto quanto è il peso dell'acqua, che tal barca caccia del suo sito » (1);

2) una nota rapida, pure autografa di Leonardo, intorno ai picchi montuosi, che si incontrano sulla strada che da Ivrea va ad Aosta, che dice: « montagnie d' Ivrea, nella sua parte silvagia, producie di verso tramontana » (2).

A queste prove si potrebbe anche aggiungere il disegno di un castello, che ha la massima somiglianza con il castello d'Ivrea, ma, essendo mio fermo proposito di mantenermi sul terreno dei fatti indiscutibili, tralascio ogni argomentazione fondata su tal base, che dovrebbe essere lungamente discussa.

Tanto il disegno della chiusa di scarico del Naviglio d' Ivrea, quanto la nota sulle montagne d'Ivrea, con la loro accuratezza ed evidenza, si palesano fatti direttamente sul posto, e non possono in alcun modo considerarsi come notizie di seconda mano. Si sa quanto grande studio il Vinci abbia posto ai lavori di ingegneria idraulica, e come l'animo dell'artista fosse aperto alla contemplazione delle bellezze della natura. Il disegno accuratamente finito della chiusa di scarico ci fa vedere l'artista all' incile della Dora Baltea col Naviglio d' Ivrea, mentre disegna il suo piano; e l'appunto delle montagne d' Ivrea ci offre un' impressione così viva e istantanea di cosa veduta ed ammirata, che ci dà la profonda convinzione che veramente Leonardo ha contemplate le vette che anche oggi ammira chiunque si muova dalla città, prendendo la via verso Aosta, attraverso a quei luoghi solitari e selvaggi. Mi propongo qui di spiegare l'occasione ed il modo della presenza di Leonardo da Vinci in Ivrea congetturando anche, quanto è possibile oggi farlo, il tempo della sua gita.

---

(1) Leonardo, *Cod. Atlantico*, f. 211 *verso*, Milano-Roma, 1889-1903. Sul *recto* di questo foglio si trovano alcune discussioni meccaniche sul movimento delle « ruote di charri » che sarebbe qui troppo lungo riferire. Vi è anche l'appunto scritto sempre dal Vinci: « carte 49 ».

(2) Leonardo, *Codice Atlantico*, f. 211 *verso*.

La gran rete di canali della Lombardia aveva attratta l'attenzione di Leonardo fin dai primi anni della sua dimora in Milano. Lo spirito naturalmente investigatore dell'artista dovette essere scosso dall'opera immensa, che il succedersi delle generazioni umane aveva compiuto in quel punto della penisola, dove, mercè l'irrigazione, l'agricoltura aveva raggiunto un alto grado di floridezza, e la ricchezza ed il benessere si erano ampiamente diffusi.

Quando poi nel 1498 Leonardo fu nominato da Lodovico il Moro ingegnere camerale, il suo interesse per le opere di irrigazione della gran pianura lombarda divenne, per ragione d'ufficio, più intenso e più vasto. Era principalmente ufficio degli ingegneri camerali la cura dei fiumi, dei navigli, delle muzze, dei fossi e di altre acque che da essi derivano, e quindi riparare le rive, canali e bocche, di ragione sia del governo che dei particolari, i quali si trovassero, per qualsivoglia motivo, al possesso di dette acque. Ai detti ingegneri apparteneva inoltre di fare le stime e le riparazioni dei beni devoluti al fisco, ed invigilare perchè fossero osservate le *grida* circa la distanza dei campi di riso, sì dalle città come dai villaggi e dalle strade reali. L'accuratissimo Benaglia, da cui l'Uzielli tolse queste notizie, riferisce pure un lungo elenco di ingegneri camerali, dal quale risulta che nel 1476 aveva quell'incarico Luigi Caumago. Non fu trovato dal Benaglia il titolare di quell'ufficio per l'anno seguente 1497, ma forse continuò a coprirlo lo stesso Caumago. Per analogo motivo è da credersi che Leonardo, al quale era stato affidato quell'ufficio nel 1498, lo conservasse fino alla sua partenza da Milano nel 1499, e che forse ne rimanesse titolare anche dopo, non avendo il Benaglia trovato, se non che nel 1503, un nuovo ingegnere camerale, Giovan Antonio Omodeo, ossia uno dei celebri architetti del Duomo di Milano. Probabilmente in quell'intervallo di tempo, cioè fra il 1499 e il 1503, l'ufficio delle acque e strade e di altri servigi affidati agli ingegneri camerali, rimase del tutto disorganizzato, in seguito ai rivolgimenti allora occorsi: la calata di Luigi XII, la fuga e il ritorno del Moro e la caduta del dominio sforzesco. Si può quindi limitare al 1498 e al primo semestre del 1499 l'effettiva attività dispiegata da Leonardo nel grado di ingegnere camerale del ducato lombardo (1).

---

(1) Benaglia, cit. dall'Uzielli, *Ricerche intorno a Leonardo da Vinci* 327 sg., Torino, 1896.

Durante questo intervallo di tempo, quali lavori idraulici compisse il Vinci è difficile precisare. L'attenzione di Lodovico il Moro era tutta rivolta alla sistemazione dei canali nel Novarese, ma le precipitose vicende politiche distolsero ben presto il Duca da ogni interessamento per la distribuzione delle acque. Nota giustamente l'Uzielli, che l'Amoretti, il Venturi, il Libri, il Govi e con essi molti altri fanno in proposito narrazioni encomiastiche, cioè indirizzate a glorificare il genio di Leonardo e a convalidare ad ogni costo la tesi di cui si desidera il trionfo. Il Lombardini, benchè parli con molta competenza dell'argomento, ha per iscopo più di porre in chiara luce il merito dell'artista, che ha fatto in idraulica importantissime osservazioni, ed ha enunciati i principî fondamentali di quella scienza, che non di esaminare particolarmente i lavori da lui eseguiti in questo ramo d'ingegneria, mentre fu ai servigi di Lodovico il Moro. Sotto tale ultimo aspetto il Lombardini si è limitato principalmente a dimostrare che certo non si può attribuire al Vinci l'invenzione delle conche. « Si deve », egli dice, « supporre che, dopo il 1490, mentre Leonardo era occupato nel meraviglioso dipinto del Cenacolo, lo fosse pure negli studi pel perfezionamento delle conche, e pel compimento del Naviglio della Martesana colla sistemazione della Fossa Interna, assistito da lauti emolumenti. Ma intorno al 1497, accumulatesi sul capo di Lodovico Sforza le sciagure domestiche, e le altre ben meritate, più gravi ancora, per le quali perdette poco dopo lo Stato e la libertà, sembra passasse Leonardo a coprire l'impiego d'ingegnere camerale, al fine di non rimanere affatto sprovveduto di mezzi. L'infelice sua condizione economica scorgesi da un brano di lettera, scritta in quel tempo al Duca. Della conca di San Marco, Leonardo dà una descrizione in ciò particolarmente che concerne il metodo seguito nelle fondazioni; lo che toglie ogni dubbio sul punto di aver egli diretta l'opera » (1).

Senza discutere le inesattezze contenute in questo brano, è certo che Leonardo nel 1498-1499 attese più che altro allo studio ed all'esame dei canali del Novarese, la cui sistemazione stava principalmente a cuore in quel momento a Lodovico il Moro. Ri-

---

(1) LOMBARDINI, *Dell'origine e del progresso della scienza idraulica nel Milanese e in altre parti d'Italia,* in *Mem. R. Istit. lomb. sc., lett. ed arti,* VIII, Milano, 1860. Una nuova edizione, con aggiunte, di questa memoria uscì in luce a Milano nel 1872 (p. 29).

salgono a questo periodo gli accenni che riguardano la Roggia Mora, il Naviglio sforzesco e la Roggia Rizza Biraga, e possiamo ritenere che durante tali studi Leonardo percorresse il territorio che si trova fra la Dora Baltea e la Sesia, il Ticino ed il Po, interessandosi della Roggia Gattinara, che era stata aperta dai marchesi di Gattinara nel secolo XIII, della Roggia Sartirana, che risale al 1378, del naviglio del Rottò, che fu inaugurato nel 1400 da Giovan Giacomo duca del Monferrato, del naviglio Langosco aperto circa nello stesso tempo dalla famiglia dello stesso nome, della odierna Roggia Busca, che si pretende sia stata aperta da Crotta Tettoni nel 1381, e che solo nel secolo XVII prese il nome attuale, laddove ai tempi di Leonardo chiamavasi Roggia Crotta (1).

Gli appunti di Leonardo concernenti fiumi, navigli, muzze e fossi sono innumerevoli, ma rare volte l'artista ci dà sufficienti indicazioni per poter stabilire in modo sicuro a quali canali egli si riferisca. Le memorie che noi possediamo ci mostrano che sulla fine del secolo XV si andavano facendo lavori principalmente per la sistemazione della Roggia Mora, del Naviglio Sforzesco e della Roggia Rizza Biraga, i quali percorrono appunto quella medesima zona di terreno, dove si trova la rete dei canali sopracitati, e dove va a terminare il grandioso Naviglio d'Ivrea.

La Roggia Mora era stata aperta in età remotissima, e si chiamava in allora Roggia Nova. Nel 1481, un anno prima della venuta di Leonardo in Milano, Lodovico Sforza ne aveva aumentata la competenza, e ne aveva esteso l'alveo fino alla Sforzesca nel territorio di Vigevano, tanto che dalla sua origine dalla Sesia nel territorio di Romagnano sino al suo sbocco finale nei campi viglievanensi, il canale venne ad avere la rispettabile lunghezza di 52.200 metri. I lavori di sistemazione dell'alveo di questo canale continuarono fino alla fine del secolo XV. La competenza massima di tal naviglio era, secondo le cifre del tempo, di ruote novaresi 140, essendovi scarsezza d'acqua nella Sesia, e facen-

---

(1) Importanti notizie intorno a questi canali si trovano in un manoscritto della Biblioteca di S. M. il Re, in Torino: G. Melchioni, *Promemoria intorno ai canali d'irrigazione stanziati fra i fiumi Dora, Ticino e Po* (*Mss. st. patria,* n. 515).

dosene la ripartizione colle due roggie già citate Gattinara e Rizza Biraga. Alla Mora ne spettava la sola competenza di ruote novaresi 17. La competenza media calcolavasi di ruote novaresi 65. Eranvi molte concessioni perpetue per derivazioni d'acqua dalla Mora, le quali, avendo data antichissima, esoneravano i proprietarî da qualunque contribuzione, tantochè la rendita annua della Roggia Mora calcolavasi non essere maggiore di L. 20.000. Con le acque della Mora si potevan irrigare tutte le terre attraversate dal canale, e poste dal territorio di Ghemme sino a quello di Vigevano (1).

Ho dimostrato nel mio studio su *Leonardo da Vinci nel Castello e nella Sforzesca di Vigevano* quale interessamento l'artista abbia posto nei lavori di sistemazione della Roggia Mora, ma ho dovuto riconoscere che maggiore interessamento egli dovette rivolgere allo stupendo Naviglio Sforzesco, che era stato aperto da Lodovico Sforza nel 1482, proprio nell'anno della venuta del grande fiorentino in Milano. Le acque del Naviglio Sforzesco derivano dal Ticino con chiusa posta nel territorio di Galliate in provincia di Novara, e, dopo aver percorso 36.960 metri, vanno a gettarsi nel territorio di Vigevano alimentando un altro cavo secondario denominato Cavo Marangone. Il Naviglio Sforzesco prende il suo nome dalla maestosa Villa Sforzesca, che oggi appartiene alla famiglia Rocca Saporiti, dove il Naviglio trova il suo estremo termine. Ai tempi di Leonardo derivavasi dal canale un quantitativo d'acqua che era calcolato a ruote novaresi 67, e si irrigavano 109.950 pertiche di terreno, pari ad ettari 7330, situati nei territori posti fra Vigevano e Gambolò. Con le acque del Naviglio Sforzesco si attivarono ben presto, fin dai tempi del Vinci, due mulini per macinare il grano di sette ruote ciascuno; e più tardi sorsero tre filatoi da seta, due filande da seta ed una da cotone. Le acque di colatura del tenimento della Sforzesca, formato da 151 pertiche, pari a mille ettari, davano circa 70 oncie d'acqua, che costituivano poi il Cavo Marangone. L'entrata dell' importante naviglio, oltre l' irrigazione del terri-

---

(1) Notizie intorno a questo canale si possono trovare nelle memorie di C. Nubilonio, E. Sacchetti, C. S. Brambilla, P. G. Biffignandi e A. Colombo riguardanti Vigevano. Non pochi documenti si conservano nell'Archivio vigevanasco.

torio della villa, era di circa L. 40.000 compreso il fitto dei mulini (1).

Nella stessa zona nel 1488 sorse — non senza vivo interessamento di Leonardo — la Roggia Rizza Biraga per opera del marchese Rizzo Birago, e dietro concessione speciale accordata da Lodovico il Moro. Le acque vengono derivate dalla Sesia, con chiusa nel territorio di Carpignano in provincia di Novara. L'alveo del canale ha la lunghezza di metri 33.000, e termina nel territorio di Zeunne non lungi da Mortara. Al tempo di Leonardo la competenza media del naviglio era di ruote novaresi 8, ed irrigavansi i terreni posti ne' territori di Vicolungo, Biandrate, Confienza, Cameviano, Vespolate, Marza e Zeunne, con un gran numero di concessioni perpetue date ai proprietari privati.

È fuor di dubbio che Leonardo, come ingegnere camerale, nel 1498 e 1499 ebbe più di una volta occasione di percorrere i luoghi bagnati dalla vasta rete di canali formata dalle Rogge Gattinara e Sartirana, dal naviglio del Rottò e di Langosco, dalla Roggia Busca (allora Crotta), dalla Roggia Mora, dal Naviglio Sforzesco e dalla Roggia Rizza Biraga. Durante queste sue escursioni nei territori, che si trovano all'ovest di Novara, più di una volta l'artista si abbattè a contemplare le ultime propaggini del grande Naviglio d'Ivrea, che veniva a terminare proprio presso

lo dolce piano
che da Vercelli a Marzabò dichina.

Prima di procedere oltre nel mio studio, mi sembra opportuno di fermarmi a dare qualche indicazione intorno alle misure delle acque correnti, prevalenti ai tempi di Leonardo da Vinci, soggetto estremamente difficile da svolgersi nelle odierne condizioni di questi studî, ma necessario per la esatta interpretazione dei manoscritti vinciani e delle cifre che essi contengono relativamente ai canali, di cui si parla, per ciò che riguarda la zona di pianura posta tra la Lombardia ed il Piemonte, dove appunto scorre per un gran tratto il Naviglio d'Ivrea.

---

(1) Cfr. il mio scritto su *Leonardo da Vinci nel Castello e nella Sforzesca di Vigevano* nei due primi fascicoli del 1911 del *Viglevanum* e in questo volume (p. 77 sgg.).

Nel territorio di confine tra la Lombardia ed il Piemonte sulla fine del XV secolo gareggiavano tra loro la misura dell'acqua piemontese, e le misure novarese, milanese e lodigiana.

Nel Piemonte, dopo che la derivazione dalla Dora Baltea del grande Naviglio d' Ivrea, effettuato con opere di straordinaria magnificenza dal lato delle difficoltà incontrate e del dispendio, aveva resa disponibile una ragguardevole quantità d' acqua per l' irrigazione de' terreni nel Vercellese, si dovette pensare al modo di determinare una esatta misura per la distribuzione del liquido elemento fra i proprietari dei terreni confinanti con l'alveo del canale. Sino dal 1474 si trova in uso un metodo per la ripartizione delle acque fondato sulla misura della *ruota d'acqua,* la quale viene costituita dalla dispensa di una luce di forma quadrata col lato di un *piede liprando* (corrispondente a metri 0,51368) collocata a fior d'acqua, ossia senza battente, ritenendosi che l'oncia d'acqua dovesse esserne la dodicesima parte. Trascorso un lungo intervallo di tempo, nel 1730, in occasione di parziali concessioni, all'enunciata misura dell' oncia d' acqua, si venne a sostituirne un' altra, prendendo per norma la misura dell'oncia d'acqua milanese, cosicchè venne stabilito che l'oncia d'acqua del Piemonte sarebbe stata costituita dalla dispensa di una luce d'oncie tre del *piede liprando* in lunghezza e dell' altezza invariabile d' oncie quattro, col battente d' oncie due, la quale dispensa d' acqua, essendo assai minore dell' altra precedentemente in uso, prese la denominazione d' oncia piccola piemontese.

La misura dell'acqua di Novara e Lomellina ebbe, com'è naturale, principio allorquando si accordarono ai proprietari di terreni l'irrigazione dei loro campi in quantità che doveva essere rigorosamente stabilita. Le prime concessioni furono fatte in dipendenza de' transiti, come si venne a verificare per le acque della Roggia Mora, derivate dal fiume Sesia per opera di Lodovico Sforza verso l'anno 1487, come risulta da strumento in data 30 luglio riferito nel libro sesto degli *Statuti di Novara,* dal quale risulta essere state contemporaneamente fatte concessioni di *rodiggi* o *ruote* d'acqua suddivise in oncie. In tale tempo l'oncia d'acqua veniva costituita da un bocchello con luce della superficie d'oncie 12 quadrate del braccio novarese. Il braccio novarese corrispondeva a metri 0,605, e la luce risultava dalle rispettive altezze e larghezze di 6 oncie per 2, di 4 per 5, di 5 per 4,

avuto riguardo soltanto alla capacità materiale della bocca senza tenere alcun conto del battente dell'acqua e dei suoi vari effetti. Solo in tempo più tardo si assegnò alle bocche d'acqua per le nuove concessioni una dimensione, che venne costituita da una luce di larghezza d'oncie tre e d'altezza invariabile d'oncie quattro, con un battente d'oncie due. La ruota venne a sua volta costituita da una luce d'oncie 18 di larghezza per oncie 4 d'altezza ed oncie 2 di battente. Le concessioni per le Rogge Busca e Rizza Biraga ebbero luogo con la medesima misura, come risulta dallo studio comparativo dei documenti del tempo. L'estrema derivazione dal fiume Sesia, che ebbe luogo con la Roggia Sartirana a soli sedici metri dalla confluenza della Sesia col Po, somministra anch'essa qualche nozione sull'unità dell'oncia d'acqua diversa dall'oncia suddetta novarese, risultando da strumenti degli anni che vanno dal 1457 al 1469 che Cicco Simonetta, successo nei diritti a Beneventone, cui dal Conte di Virtù era stato concesso nel 1387 di estrarre l'acqua dal fiume Sesia, investì a titolo di livello perpetuo le comunità di Mede, Villa Biscazza, Tortarolo, Semignana e Castellaro di Giorgio della razione di circa 40 oncie d'acqua irrigabili con quattro distinte bocche, ritenuto che l'unità dell'oncia d'acqua si avesse ad intendere costituita da una luce avente l'altezza invariabile d'oncie 10 del trabucco pavese (oncia risultante di metri 0,0397) ed una larghezza soltanto di un'oncia. In questi strumenti non si fa cenno di nessun battente, e solo due secoli dopo, verso il 1600, all'occasione di nuove convenzioni relativamente alle concessioni suddette, venne stabilito in tre oncie. Solo nel 1838 negli Stati Sardi fu fissato il così detto *modulo d'acqua,* che è quella quantità d'acqua, che con libera caduta e con la sola pressione dell'acqua stessa, passa per una luce quadrilatera rettangolare collocata in modo che due de' suoi lati siano verticali, larga due decimetri, alta due ed aperta in parte sottile, sulla quale l'acqua è mantenuta colla suprema e libera sua superficie all'altezza di quattro decimetri sopra il lato inferiore della luce.

Il grande Naviglio di Milano, che al dire dei più insigni idraulici si presenta agli occhi del riguardante come la più bell'opera che possa vedersi in questo genere, era stato intrapreso al solo scopo della navigazione a servizio dei commerci della grande capitale lombarda. Fu solo più tardi che, per migliorare la navigazione, si sentì la necessità di dare a questo canale un

maggior corpo d'acqua mediante appositi sostegni e riuscendo nel tratto inferiore del naviglio troppo sovrabbondante la quantità del fluido elemento, si risvegliò l'idea di trarre partito da tale circostanza per concedere il diritto della irrigazione delle terre a favore di terzi. Conseguentemente si sentì la necessità di un metodo esatto per misurare il quantitativo dell'acqua da concedersi a ciascuno, e quindi si sentì la necessità di un'apposita misura dell'acqua corrente. Tal misura si fissò in bocchelli a bocche di quattro oncie d'altezza del braccio milanese (l'oncia del braccio milanese corrisponde a metri 0,0496) per oncie tre di larghezza, a condizione che l'acqua si avesse ad erogare sotto un'altezza, ossia battente d'oncie due.

Il canale infine denominato la Muzza, che ha la sua origine dal fiume Adda in prossimità del villaggio di Vaprio, soggiorno prediletto di Leonardo, colla mirabile chiusa che attraversa il letto fluviale e che fornisce tal quantità d'acqua da costituire piuttosto un fiume che un canale artificiale, ha dato origine alla misura d'acqua lodigiana. La unità di misura è anche qui l'oncia d'acqua, ma questa viene costituita da una luce dell'altezza invariabile d'oncie nove del braccio lodigiano (l'oncia del braccio lodigiano corrisponde a metri 0,0379) ed in larghezza d'un oncia col battente di due oncie del braccio milanese. Cosicchè un'oncia d'acqua lodigiana (della quale misura si serve prevalentemente Leonardo nei suoi mss.) equivale approssimativamente a mezz'oncia d'acqua del Naviglio grande di Milano.

Il da Vinci, trovandosi nel terreno classico della scienza idraulica, rivolse la sua attenzione non solo alle questioni pratiche intorno alla sistemazione dei fiumi e dei canali del Novarese ed alla distribuzione e misura dell'acqua, ma anche alle più ardue questioni scientifiche salendo, secondo il suo solito, dall'empirismo dei fatti alle più alte teorie. Innumerevoli sono le misure, i calcoli, i profili contenuti nei codici vinciani che meriterebbero di essere studiati con maggiore accuratezza, ma non meno innumerevoli sono le note di carattere teoretico. Il Gilardini, anzi, a tal proposito, ritiene che per la giusta interpretazione del Codice italiano, considerato in riguardo alla condotta e alla giurisprudenza delle acque, è necessario attenersi ai principî idraulici stabiliti dal Vinci, e quindi sarebbe opportuno che il Governo introducesse nelle scuole lo studio del trattato del grande Leonardo, provvedendo che se ne faccia una nuova edizione secondo

l'impegno assunto dal ministro dei lavori pubblici al congresso degli ingegneri tenuto a Torino nel 1884. « E veramente — osserva giustamente l'Uzielli —, l'idraulica come s'insegna nelle scuole è fondata sopra un principio falso, cioè che una corrente d'acqua possa considerarsi come moventesi in filetti paralleli, mentre si muove invece con movimenti periodici vorticosi, che si manifestano appena che l'acqua assume, in un bacino di sezione qualsiasi, sufficiente velocità ». Infatti, fissando allora coll'occhio un punto della corrente, si vedono succedersi in esso una serie di movimenti vorticosi periodici, ad asse di direzione variabile, da verticale ad orizzontale. « *On y distingue,* scrive il Saint Venant, *ces tourbillons grands et petits, à axe vertical mobile, signalés par Léonard de Vinci, puis par Venturi et plus particulièrment en suite par Poncelet* » (1).

II.

Nelle sue escursioni attraverso alla pianura lombarda più di una volta Leonardo avrà inteso discorrere del Naviglio d'Ivrea, e più di una volta egli avrà potuto ammirare il così detto incastrone della città di Vercelli, dopo il quale le acque sono raccolte da apposito canale, e vengono scaricate nel torrente Cuvetto, e da questo condotte nel fiume Sesia, mezzo miglio circa inferiormente a Vercelli.

Vi è qualche meraviglia, se nell'estate del 1498 cogliendo un momento di tempo libero il Vinci si sia recato da Vercelli ad Ivrea, abbandonando le rive della Sesia, dove andava a gettarsi il Naviglio costrutto per ordine di Jolanda di Savoia, per visitare sulla riva sinistra della Dora il punto di origine dell'opera idraulica stupenda? (2)

---

(1) Così il Saint Venant citato dall'Uzielli, *Ricerche intorno a L. da Vinci* (1896), 334 sgg.

(2) La determinazione della data del 1498 parmi indubitabile per gli elementi grafici offerti dal f. 211 del *Codice Atlantico*. Nessun tempo, del resto, sarebbe stato più favorevole per una gita idraulica del Vinci ad Ivrea che quello nel quale egli era ingegnere camerale. Nell'estate del 1499 le ostilità tra la Francia, alla quale aderiva il Piemonte, e Lodovico il Moro, s'erano troppo aggravate perchè una gita di Leonardo ad Ivrea avesse potuto compiersi senza disagio. L'unico anno, durante la prima dimora in Milano, che offrì a Leonardo vero agio per recarsi nel Piemonte, fu il 1498. La

Io vedo Leonardo, spinto dalla naturale curiosità, valicare il confine della Lombardia col Piemonte, e recarsi nella non lontana Ivrea, più per desiderio di studio che per piacere di escursionista. Ivrea nel secolo XV era per ogni dove cinta da mura, sulle quali si elevavano di tratto in tratto delle guardiole o torrette, in cui al coperto si poteva stare a sentinella. Ma oltre alle mura, la parte a levante era per di più difesa da un profondo fossato, che correva anche al disotto della città lungo la riva sinistra della Dora fino quasi alla porta del Ponte; in quel fossato si faceva passare l'acqua che si derivava dal lago detto della Città, che è forse quello ora detto di San Michele, e quest'acqua scorreva avanti la Porta del Bando, dove si teneva un ponte levatoio, con altri ponticelli altrove. Era dessa attraversata da una via maggiore delle altre, che per antonomasia negli Statuti si chiamava la via pubblica, che partendo dalla Porta del Bando verso Vercelli, finiva alla Porta del Ponte antico sulla Dora, che allora era coperto da un tetto. In questa via maggiore non potevano tenersi impedimenti, che sporgessero oltre cinque piedi dal muro. Le strade, frequentemente fiancheggiate da portici, eran per lo più selciate; ma alcune in salita erano lastricate di mattoni. Edifizio dei più cospicui d' Ivrea era il *palacium comunis,* dove si rendeva giustizia, e si radunava la Credenza. Nel piano inferiore di questo palazzo era la prigione, dove scontavan la pena i malfattori. Vicinissimo si elevava un torrione, in cui erano collocate le campane del comune, e dove stava di guardia un custode. Fu su questa torre che, verso l' anno 1450, era stato installato l'orologio; e le campane, oltre che per le ore, servivan a dar segni di tempo cattivo, di incendio, di guerre ed

---

nota concernente la vegetazione delle montagne d' Ivrea dà elementi per porre la gita del Vinci nell'estate. Nel 1509 si ristabilirono le relazioni cordiali fra il Piemonte e la Lombardia, ma l'artista fu ingolfato in altre vicende, che gli avrebbero offerta difficilmente occasione di un viaggio Scrive il Guichenon, *Histoire généalogique de la maison de Savoye,* I, 623, Lione, 1660: « Les Suisses jaloux des prosperités du Roy et animés par les Venitiens, ayants pris résolution l'an mil cinq cens dix de descendre en Italie, pour s'opposer à ses victoires, le Duc leur refusa le passage de la Val d'Aouste, qu'ils luy avoient demandé, et envoya cinqcents chevaux à Jvrée, pour leur empescher l'entrée d'Italie de ce costé là, pendant que Chaumont Gouverneur de Milan, se disposait d'en faire autant sur les autres avenuës du Milanois ».

alla convocazione della Credenza e dei Consigli. Non tutta la popolazione d' Ivrea era raccolta nella città; ma appena fuori delle mura esistevano vicinie od aggregati di abitanti, che avevano un loro console, e che eran considerate come comunità a sè, aventi diritti e doveri come corporazione; tali eran le vicinie di Porta Bando, di Pascherio e di fuori Porta Ponte. Nell'anno 1444 era uso consacrato negli Statuti, che ogni podestà facesse dipingere sui muri del palazzo del comune le proprie armi coll'anno e giorno del prestato giuramento. Invece nel 1451 si ordinò che all'uscita del suo ufficio il podestà rimettesse ai due procuratori del comune due targoni dipinti colle armi ed insegne proprie. Infine nel 1477 il podestà doveva lasciare al comune una corazza, il giudice una segreta, il milite un roncone ed i famigli le loro partisane. La nettezza e la salute pubblica erano curate con sollecitudine. Era proibito in luogo aperto ed alla vista del pubblico scarnar pelli. A nessuno era lecito gettar acqua o roba da finestre o logge, da solai o balconi, sulle vie. Non si poteva tener capre nelle case; poteva però il podestà permettere agli ammalati di avere una capra durante l' infermità. Si sorvegliava che legna e paglia non fossero esposte in luoghi facili al fuoco. Furon anche con generale provvedimento fatte abbattere in Ivrea tutte le case coperte con tetto di paglia, quando questo non si volesse sostituire con tegole. Prima queste case di paglia, per evitar il maggior pericolo d' incendio, erano spalmate di fango. Le tre grandi fiere annuali, che si praticarono in Ivrea in tutto il medio evo, risalgono al tempo anteriore alla sua dedizione ai principi di Savoia; ma dall' unione con quella gloriosa casa veniva ad acquistare più vasta clientela e più ampio campo d' azione il suo commercio. Le tre fiere generali si tenevano, la più notevole in occasione della festa di S. Maria di mezz' agosto, quella di San Besso il primo giorno di dicembre, l'altra dei Santi Giorgio e Marco in aprile. Tutte duravano almeno sei giorni, e, come ogni altra cosa, questa doveva andare a profitto alternativamente di uno dei terzieri della città; per cui la fiera della Madonna si estendeva maggiormente sulle ghiaie di Dora e nelle vicinanze del Ponte, quella di San Besso aveva sede sulle rive del lago di Città ed in Corseria, quella di San Giorgio e San Marco fuori Porta Bando fino al Cantone di S. Stefano ed in Biancheto. Mentre però la fiera dell' Assunzione si mantenne sempre rigogliosa, scaddero le altre due, le quali dal 1433 in poi

dovevan durare dieci giorni. Prova del fiorente commercio d'Ivrea erano i due mercati settimanali del martedì e del venerdì: si facevano essi nella contrada *In mercato.* Tutti potevano accorrervi con piena sicurezza per comprarvi e vendervi qualsiasi merce; era solo proibito l'ingresso nella città ai banditi, ai ladri, ai traditori ed a quelli che avevan guerra con Ivrea. Per un miglio all'intorno d'Ivrea non potevasi in tali giorni far commercio di qualsiasi mercanzia, ma questa doveva portarsi sul luogo destinato al mercato pena la confisca; e questo nell'intento di conservare il mercato stesso e di vettovagliare la città a preferenza dei dintorni (1).

Dalla nota di Leonardo « montagnie d'Ivrea nella sua parte silvagia produce di verso tramontana » (2), si potrebbe arguire che il Vinci abbia fatto la sua gita probabilmente nei mesi di estate, e forse non sarebbe fuori di proposito il supporre che l'artista si sia recato nella città bella e turrita durante la fiera di mezzo agosto, quando era più facile trovar mezzi di trasporto da Novara o da Vercelli. Ad Ivrea era il passaggio per la valle d'Aosta, e quella se ne approfittava largamente facendo pagare un pedaggio su quasi tutti i prodotti agricoli e sulle merci dirette a quella valle. Ai trasporti attendevano vetturali, mulattieri e boari, che avevano il loro console, ed il Comune li tassava spesso per riattare le vie.

La festa maggiore e più solenne, che faceva battere il cuore di tutta Ivrea, ed a cui questa lungamente si preparava, era la ricorrenza di S. Maria di mezz'agosto. Era di poco preceduta dalla grande fiera dell'Assunta. Imponente in quella festa era la funzione dell'offerta dei ceri alla Madonna, che aveva luogo o nella vigilia o nel giorno stesso della solennità. In corpo tutti i credendari, nel giorno ed ora stabiliti, si radunavano, ciascuno con un cero nuovo di almeno una libbra di peso, e si portavano alla Chiesa maggiore d'Ivrea a far l'offerta. I credendari impediti dovevan scusarsi, ma egualmente mandare il loro cero, sotto pena dell'esclusione dai pubblici uffici. Il podestà ed i giudici,

---

(1) Queste notizie sono attinte dal pregevole studio di E. DURANDO, *Vita cittadina e privata nel Medio Evo in Ivrea, desunta dai suoi statuti,* in *Bibl. Soc. stor. subalp.,* VII, 21 sgg., Pinerolo, 1900.

(2) LEONARDO, *Codice Atlantico,* f. 211 *verso.*

prima di recarsi colla credenza pur essi alla Chiesa, facevano legger i nomi dei credendari per tener nota dei mancanti. Nè i ceri potevan poi caricarsi su carri, ma dovevano portarsi personalmente e di giorno, non di notte. Anche i notai di collegio dovevano unirsi al corteo, ciascuno con un cero di una libbra: i mancanti non potevan quell'anno ottenere alcun ufficio di notaria, e dovevano inoltre pagare una multa di dieci soldi imperiali. Subito dopo quella della credenza, seguiva la presentazione dei ceri dei paratici. Con speciali taglie imposte, uno ne offrivano gli operai e braccianti d'Ivrea coi campagnuoli, uno i merciai cogli speziali, uno i mulattieri coi bovari, un altro i lanaiuoli e lavoranti di panni, acquistato colla tassa di due danari per pezza lavorata nell'anno, in unione a quelli che vanno ad operar la lana ed ai mercanti di lana in grosso. Insieme fanno la spesa del cero i ferrai, gli orafi ed i calderai e tutti quelli che lavoran di martello. I fornaciai coi fornai, i mercanti di panno al minuto coi sarti e cimatori, gli osti coi vinai, tutti portano un grosso cero in comune. Il cero dei beccai e degli speziali fu poi cambiato in due ricchi palii, che i canonici dovevan esporre in pubblico nella solennità. Sulla fine del XV secolo la presentazione dei ceri e la processione per la città avevan raggiunta la loro massima magnificenza. I credendari, a cui si univano i giudici di collegio ed i notai di collegio, si radunavano al Castellazzo presso S. Maurizio, con un cero fiorito del valore di tre grossi di Savoia per ciascuno. Fatto l'appello a mezzo di un notaio, preceduti dal podestà, dai giudici e dal milite, a due a due pomposamente attraversavano la città accompagnati da trombe squillanti e da altri strumenti musicali. Seguivano tutte le arti della città coi loro enormi ceri pure scortati da musici. Avevan il primo posto i calzolai, poi i barbieri, indi i beccai e gli altri undici gruppi. A metter allegria e dar movimento alla festa dell'Assunta, e fors'anche a richiamare in città forestieri e dalla valle d'Aosta e da Vercelli in quei giorni di fiera, furono alle funzioni religiose aggiunte diverse corse. Era destinato a premio della corsa dei cavalli, che si teneva in Albeto nel terziere di Borgo nel giorno dell'Assunta od in quello seguente di San Teodoro, un palio di lana fine di Bruxelles o di Malines — *boni bronzelli sive de Malines* — di nove rasi e del valore di nove fiorini genovesi d'oro, messo a carico dei due paratici dei formaggiai e dei venditori di pane. Uno dei procuratori del Comune

col milite disponeva le cose sul luogo di partenza della corsa. Il podestà cogli altri due procuratori stavano all' arrivo o termine della corsa, dove era scavata una fossa, sulla cui riva era tenuto alzato il palio. Un notaio a ciò deputato inscriveva i cavalli che dovevan correre liberi senza cavalieri. Il premio o palio era pel padrone del cavallo che primo oltrepassava la fossa. Pel proprietario del cavallo secondo arrivato si dava in premio un gallo infisso sulla punta di una lancia. Dopo la corsa dei cavalli si faceva quella a piedi delle meretrici, cui si dava in premio un palio di dodici rasi di fustagno, provvisto dai venditori di grano. Altro palio — *uvetarum* — si correva dai lenoni e ribaldi (1).

Ma Leonardo, se pure si trovava in que' giorni in Ivrea, era lungi dal chiasso della folla, in quella solitudine che egli ha celebrata con accento quasi religioso. Sulle rive della Dora, egli contemplava lontano il ridente e fertile Canavese, ascoltava vicino sotto ai suoi piedi il rimbalzare spumante delle acque, che gli portavano il saluto delle nevose cime delle Alpi; dietro alle sue spalle si disperdeva il rumore della città gloriosa per antiche memorie marchionali e regali, forte per posizione naturale e per virtù dei suoi cittadini, baluardo dei dominî dell'allora duca di Savoia Filiberto II, fulgida gemma della corona d' Italia.

Dopo aver contemplato la bellezza, la salubrità, la fortezza del sito, il grande fiorentino, sempre presso la Dora, avvicinavasi alla chiusa stabile posta sotto le mura di Ivrea sulla sponda sinistra del fiume, e disegnava quell'accurato piano di imbocco o brida di derivazione, che ci resta oggi, nel foglio 211 *verso* del Codice Atlantico, a testimoniarci la presenza di lui in quegli insoliti luoghi. Dopo aver fatto il disegno minutissimo del ponte, delle rive, della Dora e del Naviglio, dove, con la sua immensa perizia, il grande disegnò persino il natural moto delle onde, Leonardo scriveva la sua nota: « Navilio d'Ivrea — facto dal fiume della Doira »; e forse vedendo, nel giorno festivo, un'imbarcazione che scendeva silenziosamente lungo il canale, osservava: « il gran peso della barca che passa per il fiume sostenuto dall'arco del ponte, non cresce peso ad esso ponte, perchè la barca pesa di punto quanto è il peso dell'acqua, che tal barca caccia del

---

(1) E. Durando, *Vita cittadina,* 62 segg.

suo sito » (1). Noti il lettore che la frase « Navilio d' Ivrea — facto dal fiume della Doira » ha anche il significato di disegnato, ritratto dall'artista stando sulle rive della Dora Baltea, il che verrebbe a confermare sempre più la presenza del Vinci in quel luogo.

Nè in altro modo che ammettendo la diretta presenza del disegnatore si possono spiegare le minuzie del disegno leonardesco. Tutte le costruzioni delle rive son mirabilmente ritratte, mirabilmente ritratto è il ponte della via, ogni più piccolo particolare può riscontrarsi sul vero.

Il Naviglio d' Ivrea, detto nel secolo XV anche Naviglio del Borgo, era stato derivato dalla Dora mediante una chiusa stabile, posta sotto le mura della città, e l' imbocco di derivazione è aperto sulla sponda sinistra del fiume. Da quella parte l'alveo, partendo da Ivrea, passa attraverso ad Albiano, Vestignè, Masino, Borgomasino, Moncrivello, Villareggia, Cigliano, Saluggia, Livorno, Bianzé, Borgo d'Alice, Alice, Tronzano, Santhià, San Germano, Crava, Salasco, Cascine di Strada, Olionengo, Venaria Vercellese, Casalrosso, Viamino, Lignana, Selve, Dezzana, Costanzana, Stroppiana, Vercelli, e termina esattamente in Azigliano, dopo aver percorso 72.000 metri di lunghezza, nel così detto incastrone della città di Vercelli, dopo il quale le acque, raccolte da apposito canale, vengono scaricate nel torrente Cuvetto e da questo immesse nella Sesia mezzo miglio lontano da Vercelli.

Questa grande opera idraulica, la quale presentava molte difficoltà tecniche, che non dovettero sfuggire a Leonardo, principalmente nella parte superiore del corso del canale, era stata composta nel 1468, durante la reggenza della duchessa di Savoia Jolanda di Francia figlia di Carlo VII e moglie del beato Amedeo IX. « Jolanda di Francia — scrisse il Guichenon — fu una delle più virtuose ed illustri principesse del suo tempo, ed ebbe grande devozione agli interessi della corona sabauda. Colla sua condotta prudente salvò lo Stato dal naufragio da cui fu minacciato durante la malattia del marito e la minorità del figlio Fili-

---

(1) LEONARDO, *Codice Atlantico,* 211 *verso.* Non occorre fermarsi a notare che questa osservazione non è che un'applicazione del principio idraulico di Archimede notissimo a Leonardo, come ho dimostrato nei miei *Nuovi studi sulla filosofia naturale di Leonardo da Vinci,* Mantova, 1905.

berto II, riuscendo a superare le difficoltà che travagliarono il ducato dal 1469 al 1478, anno della sua morte ». Amedeo IX, il 5 marzo del 1472, poco tempo prima di morire, diede a Jolanda la signoria di Moncrivello in Piemonte, in riconoscenza dei servizi che la duchessa aveva prestati a lui e allo Stato di Savoia, facendo speciale menzione dell'apertura del Naviglio d'Ivrea come l'opera più cospicua di quel periodo. Jolanda di Francia morì appunto a Moncrivello il 29 agosto del 1478, e fu seppellita il 2 di settembre nella Chiesa di Sant' Eusebio di Vercelli accanto al beato Amedeo suo sposo (1).

Circa il tempo nel quale Leonardo si trovava in Ivrea, ad Amedeo IX era succeduto Filiberto I, morto nel 1482; poi Carlo, morto nel 1490; Carlo Giovanni Amedeo, morto nel 1496; Filippo, morto nel 1497, e finalmente Filiberto *il bello*. Al duca Filiberto, morto senza figli nel 1504, successe Carlo IX, che ebbe un regno lungo, penoso ed infelice. Il Guichenon lo dice « amateur des lettres et des hommes sçavants, dont il donna des preuves par les soins extraordinaires qu'il prit à maintenir l'Université de Turin », ma ebbe la sventura di vivere in un cerchio di ferro. Mite di carattere, non seppe opporre valida resistenza alle perfidie e agli inganni dei nemici esterni, cedendo all' illusione di riuscire a comporre la pace fra i contendenti, non accontentò nè gli uni nè gli altri; e col suo potente e prepotente vicino, il re di Francia, stette in una continua alternativa di amicizia e di ostilità, finchè, prevalendo questa a quella, perdette quasi tutto lo Stato.

Durante la presenza di Leonardo in Ivrea, governava il ducato Filiberto II, che doveva morire di soli ventiquattro anni. « Principe, scrive il Guichenon, che oltre la bellezza del corpo non mai lodata abbastanza, ebbe quella dell' ingegno in grado così eminente che in lui non fu a desiderarsi che una più lunga

---

(1) *Archivio comunale d'Ivrea,* Serie I, cat. I, V, 10. Si conserva l' originale in pergamena del memoriale sporto dalla città al duca Amedeo IX, con le patenti del Duca, in data 10 settembre 1468. Copia in Serie I, cat. 65, *Naviglio.* Cfr. GABOTTO, *Lo Stato sabaudo da Amedeo VIII ad Emanuele Filiberto,* II, n. 20, Torino, 1893. Alla costruzione del Naviglio d'Ivrea concorsero anche tutte le città interessate e in prima linea Vercelli, *Archivio comunale di Vercelli,* Sala I, scaffale 19: *Codice catenato,* f. 58 *v.*: 12 maggio 1468.

vita. Si rese noto con la sua liberalità, coraggio ed affabilità per le quali nessuno che lo avvicinasse partì da lui malcontento. Durante il suo regno i sudditi godettero d'una pace perfetta ».

Nel 1559 il Naviglio d'Ivrea cessò d'avere il suo corso, fatto anche questo che resta a testimoniare la profonda decadenza del Piemonte in quegli anni tristissimi in cui la penisola fu dilaniata dalla preponderanza della Francia e della Spagna. « In esso Naviglio, scrive nel 1559 il presidente Niccolò Balbo, et in l'asta sua vi erano infiniti artificj, quali tutti di presente sono rovinati » (1). Nel 1564 il Langosco fu incaricato delle pratiche opportune per riattivare il corso del canale, ma i varî Comuni non pare agevolassero il suo compito (2). Nel 1651 l'alveo ancora inutile e inoperoso fu venduto al Marchese di Pianezza, che lo fece, con non piccoli sacrifizi, riaprire, e regolò le acque come sono al giorno d'oggi. Nel 1820, con istrumenti rogati nel giorno 24 maggio, il canale passò in proprietà delle finanze regie, e il suo modello in legno, accuratissimamente eseguito, si scorgeva nella mostra dei lavori pubblici alla grande Esposizione Internazionale di Torino del 1911.

Dal regio naviglio d'Ivrea si diramano oggi le seguenti rogge:

1) la roggia di Pianezza che si estende per la lunghezza di metri 2835;

2) la roggia della Torre di metri 1035;

3) canali scaricatori d'Albiano, Tina e della Maddalena aventi assieme la lunghezza di metri 6249;

4) il naviletto della Mandria di Santhià che parte dalla sponda sinistra del regio Naviglio e termina nella sponda destra del torrente Elvo con un alveo lungo metri 14400;

5) il naviletto di Tronzano di metri 7002;

6) il naviletto del Termine di metri 2385;

7) il naviletto di Crava di metri 4974;

---

(1) *Memoriale* del presidente Niccolò Balbo presso RICOTTI, *Storia della Monarchia piemontese,* I, 327, Firenze, 1861.

(2) *Arch. Com. di Vercelli, Ordin.,* XXVI, f. 69 *r.*: 11 dicembre 1564. Cfr. la lettera del Langosco al Duca, Rivoli, 6 settembre 1567 (*Lett. di Part.*).

8) il naviletto di Salasco con aggregato il cavo della Stella, di metri 4787;

9) il naviletto del Robaretto, chiamato anche d'Olionengo, di metri 4050, a cui è unita pure la roggia Molinara di San Germano;

10) il canale d'Azigliano aperto da Carlo Alberto il 21 gennaio 1837 in prolungamento del naviletto di Tronzano per l'irrigazione dei terreni posti fra la Sesia ed il Po. Lunghezza di questo canale: metri 18972.

Resta nel mio animo un unico dubbio; ed è che la gita ad Ivrea di Leonardo e l'accurato disegno del Naviglio nel Codice Atlantico non solo abbiano avuto uno scopo di semplice contemplazione scientifica, ma ci palesino un reale intervento del Vinci nei lavori di compimento del canale eseguiti al tempo di Bianca di Monferrato (1485-1499) (1). Affido questa mia ipotesi alle ricerche di qualche studioso delle gloriose memorie eporediesi, osservando che l'estrema accuratezza del disegno leonardesco, proporzionato rigorosamente in tutte le sue parti, potrebbe venire a confermare la pratica partecipazione del grande fiorentino, almeno come consulente tecnico, all'insigne opera idraulica definitivamente compiuta solo nel 1499.

Ma, lasciando per il momento il campo delle ipotesi, è da osservarsi che la nota « montagnie d'Ivrea nella sua parte silvagia produce di verso tramontana » ci rivela un duplice interessamento di Leonardo alle caratteristiche del paesaggio eporediese. Un interesse, dirò così, scientifico ed un interesse estetico. In sostanza, il Vinci nota che laddove i terreni « verso mezzodì cominciano ad essere.... ghiajosi ed arenosi e verso ponente sono in parte arenosi, nel lato di tramontana, i terreni per lo più sono feraci » (2). « Il faggio e il larice sono gli alberi primeggianti sulle alte montagne, il castagno alligna benissimo ed abbonda sulle colline; nella pianura fanno buonissima prova il pioppo, l'ontano ed il rovere. Le selve principali sono di piante di legno duro. Nelle montagne della valle di Soana i boschi sono ricchi di al-

---

(1) Si conservano ancora le carte concernenti i restauri al Naviglio di Ivrea compiuti nel 1529 (*Prot. ducali* vol. 213, f. 14 *r.*), e nel 1538 (Prot. Roffier, III, f. 98 *r.*).

(2) Casalis, *Dizionario geografico degli Stati di S. M. il Re di Sardegna,* VIII, 578, Torino, 1841.

beri resinosi, ed il gran faggetto di alto fusto si trova su alte creste: ivi cresce e muore non tocco, a difesa degli attigui casali contro l'impeto delle frane, da cui altramente sarebbero atterrati » (1).

Ma sarebbe un errore il volere scorgere nella nota di Leonardo un solo interesse scientifico. Il Vinci più di qualunque altro artista del Rinascimento comprese il fascino dell'alta montagna, e l'alta montagna rappresentò di preferenza negli sfondi de' suoi quadri, mostrandola per lo più nella sua parte « silvagia » e talvolta rocciosa. « Adunque, tu, pittore, — scrive Leonardo medesimo — mostrerai nelle sommità de' monti li sassi, di che esso si compone, in gran parte scoperti di terreno, et l'herbe che vi nascono minute et magre et in gran parte impallidite et seche per carestia d'umore, e l'arenosa e magra terra si vede transparire infra le pallide herbe, et le minute piante stentate et invecchiate in minima grandezza, con corte et spesse ramificationi e con poche foglie scoprendo in gran parte le ruginenti et aride radici tessute co' le falde e rotture delli ruginosi scogli, nate dalli storpiati cieppi dalli huomini e da venti; et in molte parti si veggha li scogli superare li colli de li alti monti, vestiti di sottile e pallida ruggine, et in alcuna parte dimostrare li lor veri colori scoperti mediante la percussione delle fulgori del cielo, il corso delle quali, non sanza vendetta di tali scogli, spesso sono impedite. E quanto più discendi alle radici de' monti, le piante saranno più vigorose et spesse di rami e di foglie, et le lor verdure di tante varietà, quante sono le specie delle piante, di che tal selve si compongono, delle quali la ramificatione con diversi ordini et diverse spessitudini di rami et di foglie et diverse figure et altezze, et alcuni con istrette ramificattioni, come il cipresso e simili, degli altri con ramificattioni sparse e dilatabili, com' è la quercia et il castagno e simili, alcuni con minutissime foglie, altri con rare, com'è il ginepro e 'l platano e simili; alcune quantità di piante insieme nate divise da diverse grandezze di spacii, et altre unite sanza division di prato o altri spaci » (2). Questo passo, come altri innumerevoli che si potrebbero citare, mostra con quale elevatezza di concetto la sublime mente di

---

(1) Casalis, *Dizionario* cit., 578-579.
(2) Vinci, *Das Buch von der Malerei*, II, 208, Wien, 1882.

Leonardo sapesse fondere insieme il sentimento della natura con quello dell'arte e della scienza. Per dare precetti d'arte, per dipingere gli alti monti, ivi spinge i suoi passi, ne osserva la vegetazione, sempre meno abbondante a misura che si sale, mentre le rocce appaiono sempre più manifeste, specialmente quando si giunge agli « scogli » che superano « li colli delli alti monti », cioè alle ultime vette. Là « gli scogli vestiti di sottile e pallida ruggine » cioè, come or si direbbe, superficialmente ossidati per le azioni atmosferiche, in alcuna parte dimostrano « li loro veri colori scoperti mediante la percussione delle folgori del cielo, il corso delle quali non sanza vendetta, da tali scogli spesso sono impedite ».

Per farsi un concetto esatto del pensiero che ispirava Leonardo nello scrivere la sua nota sulle montagne d'Ivrea, bisognerebbe fare uno studio comparativo della parte dei suoi manoscritti concernenti tali materie. Da essi si rileva che per il Vinci il pittore era un secondo creatore, dopo Dio, che è il creator primo. Non era guida ai passi di Leonardo quel sentimento esclusivamente artistico, che dall'impressionismo rinascente di un Tiziano scende fino al nervosismo decadente di un Manet; ma era suo scopo precipuo fare una ricostruzione estetica, fondata sopra i metodi dell'analisi scientifica: tentativo titanico, che, se mai avesse potuto realizzarsi compiutamente, un solo artista sarebbe stato in caso di poterlo fare, e questi era il Vinci. Il grande pittore italiano fu il primo che, precedendo il De Saussure, volse l'animo alla superba catena che cinge a settentrione l'Italia, ispirato tanto dall'amore per l'arte, quanto dalla fede nella scienza; e la sua gita ad Ivrea, sotto questo rispetto, non è altro che un nuovo episodio di una vita multiforme, tutta concretata di amore e di fede.

VI.

LEONARDO DA VINCI A GENOVA NEL 1498 [1]

(1) Nell'*Archivio Storico Lombardo*, a. XXXVII, 1910, fasc. 3.

Sommario: Il codice di Lord Leicester. — Lodovico il Moro e il porto di Genova. — Leonardo da Vinci al seguito di Lodovico il Moro. — Leonardo e il porto di Genova.

Gerolamo Calvi ha pubblicato il *Codice di Leonardo da Vinci della Biblioteca di Lord Leicester in Holkham Hall* (1), che viene a coronare un' impresa la quale fa onore alla benemerita casa editrice di Milano e all' egregio Leonardista.

Questa pubblicazione del codice di Leonardo da Vinci viene a recare un importante contributo alla conoscenza delle dottrine naturali del grande italiano, e a darci nuovi e impreveduti schiarimenti sulle vicende della vita dell'artista e scienziato universale. Questo manoscritto, osserva il Calvi, è il più notevole documento di quel lavoro, pel quale il maestro, raccogliendo da appunti e ricordi senza numero gli sparsi materiali che potevano concorrere alla formazione di un trattato, passando in rassegna gli argomenti toccati, arricchendoli di nuove osservazioni, moltiplicando e sviluppando per via i suoi concetti, si preparava a trarre dal cumulo delle sue note e dall' inesauribile tesoro della sua viva esperienza una « opra ordinata » per ciascuna delle parti dell' enciclopedia scientifica, alla quale aveva atteso. Più comprensivamente degli altri, questo quaderno ci mostra, nello sforzo verso una forma organica, definitiva, pubblica, da darsi alla trattazione, nei parziali tentativi di distribuzione della materia, nelle indicazioni relative al numero delle « proposizioni », dei « casi » e delle « conclusioni » contenute nelle singole pagine, nei richiami a teorie precedenti, nelle questioni trattate da un punto di vista polemico,

(1) Milano, Casa editrice L. F. Cogliati, 1909, in-4 gr., pp. xxxiii, tav. 178, pp. 242.

nell' uso caratteristico dei procedimenti, che servono all'induzione, nei corollari d'ordine pratico, quale doveva essere per Leonardo lo sviluppo d' una « scienza », com' egli la intendeva, in un tempo, in cui la elaborazione del suo pensiero, giunta a un notevole grado di complessità, presupponeva una rete abbastanza fitta di collegamenti tra le discipline da lui coltivate, e permetteva riferimenti sicuri ai principî che le governano. Le norme seguite dal Calvi nella trascrizione del codice Leicester sono in gran parte, e con perfezione ancora maggiore, quelle a cui si è attenuto Giovanni Piumati nella pubblicazione del *Codice sul volo degli uccelli* e dei fogli *Dell'Anatomia*. Notevole l' aggiunta di utili note nella fine del volume e di un « Indice analitico », che renderà più agevole l' uso del libro agli studiosi (1). Questa insigne fatica di Gerolamo Calvi viene a prendere un posto onorevole fra le consimili del Piumati, del Beltrami e del Ravaisson-Mollien.

Il codice originale, che porta la segnatura 699 nella biblioteca di Lord Leicester, vi pervenne, probabilmente, per acquisto fattone da Thomas Coke, più tardi Lord Leicester (nato nel 1697), durante uno dei suoi soggiorni giovanili in Italia. È formato da 36 fogli numerati e da 72 pagine di fitta scrittura. È notevole il fatto che tre copie di una trascrizione, compiuta da Francesco Ducci, bibliotecario nella Laurenziana sulla fine del secolo XVII, si conservano nella biblioteca di Holkham Hall, nella biblioteca granducale di Weimar e presso il prof. Mario Cermenati in Roma (2).

Il manoscritto non contiene appunti datati, dai quali sia possibile desumere l' anno o gli anni della compilazione. Per una serie di acute considerazioni, che qui sarebbe inutile riferire, il Calvi ha motivo di preferire il biennio 1505-1506, come data di quelle scritture, che tuttavia in parte risalgono a tempi anteriori, perchè non fanno che riassumere in maniera sistematica e relativamente ordinata le ricerche già compiute.

Questa data può venire accettata come approssimativa. Ciò in cui non convengo col Calvi è che il codice sia stato scritto esclusivamente in Firenze, e non in Milano. Propendo a credere che sia stato scritto parte nell' una e parte nell'altra città. Ammessa anche come provata la data 1505-1506, bisogna notare in-

(1) CALVI, *Introduzione*, pp. v e segg.
(2) CALVI, op. cit., pp. xxv e segg.

nanzi tutto, per non cadere in contraddizione evidente, che se nel 1505 il Vinci si trovava effettivamente in Firenze, il 30 maggio del 1506 tornava a Milano, dove rimaneva sino alla fine del luglio 1507. Se aveva cominciata la compilazione del codice in Firenze, egli dovette di necessità averla continuata in Milano, dopo il 30 maggio del 1506, e fors'anche ripresa di nuovo in Firenze dopo il luglio 1507.

Convengo col Calvi che, quando, nello sviluppo ardito e luminoso della sua teoria geologica, quale è esposta nel codice Leicester, Leonardo contempla la Toscana, egli fa un' esposizione abbastanza precisa delle trasformazioni della valle dell'Arno, con indicazioni accurate dei luoghi, e con fresche impressioni di quel territorio a lui famigliare, dove si trovano il natio borgo di Vinci, Collegonzi, Capraia, il Monte Albano, e che si estende, da un lato, verso la Val di Nievole, ed ha, a poca distanza, dall' altra parte dell'Arno, il sasso della Gonfolina, Montelupo e S. Miniato al Tedesco. Ma più che dalle osservazioni ora ricordate, alle quali non si può annettere certamente un valore decisivo, sembra che la presenza di Leonardo in Toscana, al tempo della compilazione del codice Leicester, sia confermata da que' disegni marginali, che più volte recano, alle proposizioni del testo, esempî attinti all'osservazione dell'Arno e de' suoi affluenti. Sono gli schizzi eseguiti con riferimento preciso, che si trovano sui fogli 13 recto, 15 recto e 16 verso. Questi schizzi ed appunti stanno nelle sette carte corrispondenti ai fogli dal 18-19 al 21-25, che contengono il primo e numericamente più importante nucleo dei « casi d'acque e di sua fondi ». Ma Firenze non esclude, nel caso nostro, Milano. Queste ultime precise indicazioni servono, a parer mio, a dimostrare che la compilazione del codice Leicester fu cominciata in Firenze. Altri indizî stanno a far supporre che fu proseguita in Milano dopo il 30 maggio 1506, e forse terminata in Firenze dopo il luglio 1507. Ad ogni modo, questo manoscritto essendo un « raccolto tratto da molte carte », si capisce che l' ultima parola non potrà esser facilmente detta nè per gli anni nè per il luogo ove fu composto.

Scrive il Calvi in una nota a p. IX: « A me sembra pro-
« babile che lo Sforza si valesse tosto o tardi di Leonardo nei
« preparativi di difesa contro la temuta invasione francese, della
« quale il pericolo si era già fatto imminente al principio del
« 1497, allorchè i suoi possedimenti si trovarono attaccati in Li-

« guria e minacciati dal lato di Alessandria » (1). A conferma di questa ipotesi mi sia concesso di riferire alcuni fatti, o taciuti o sfuggiti al Calvi, che vengono a dimostrare la presenza del Vinci in Genova nel marzo 1498.

Nel giorno 12 del marzo 1498 Lodovico il Moro, in apparenza per diporto, e in realtà per dare disposizioni in ordine alle fortezze e alla difesa dello Stato contro la minacciata invasione francese, si incamminava alla volta di Genova con tutto il suo seguito e, com'era naturale, dato lo scopo del suo viaggio, coi suoi « in- « geniarii ducales ». Andò a Vigevano e a Voghera, poi a Tortona, dove fu incontrato da quattro ambasciatori genovesi, e quivi vide « el disegno de la forteza li volemo fare » *(Lett. di Lodovico Sforza al cardinale d'Este);* quindi procedendo per Borgo dei Fornari, Busalla, Pontedecimo, Cornegliano, a dì 17, sabato « a « hore 17 (scrive il Sanuto), el ducha de Milan era intrato in Ze- « noa, la qual hora have del suo astrologo maistro Ambrosio de « Rosate, dal conseio dil qual mai si parte. Et era stato molto « honorato da' zenoesi, et a la porta di la terra da Agustino « Adorno, governador ducal, hessendo el duca receputo sotto « l' ombrella come lhoro vero signor. Li presentono le chiave de « la terra, demum, andono a San Lorenzo, chiesia cathedral, « dove dismontono, et poi li accompagnono tutti al palazo, dove « era sumptuosamente preparato per la sua habitatione. Et, chome « Marco Lipomano orator nostro scrive, di questa andata ivi dil « ducha variamente se ne parlava » (2). « Alozò in palazo di San « Zorzi, dove sta el doxe, a spexe di San Zorzi » (3). Nel solenne

---

(1) CALVI, op. cit., p. IX. Reputo più probabile che Leonardo facesse a Genova una gita, come si vedrà, rapida, secondo il suo solito. Mi sembra che, se avesse atteso a lavori lunghi, ce ne rimarrebbero maggiori tracce nei codici.

(2) SANUDO, *Diari,* vol. I, p. 904: « A dì 12 dito, el ducha di Milan partì « di Milan per andare a Zenoa con li oratori et una bella compagnia, il nu- « mero di la qual et tutto ordinatamente di sotto sarà scripto. Et andoe a « Vegevane, 'demum' dovea andar a Tortona et Seravale et Zenoa, et il « sabato a hore 16 a dì 17 doveva intrar in la terra. Li honori li sarà fatti, « scriverò di sotto il tutto particularmente, et il modo intrar. Et lassoe lo- « cotenente il cardinal fiol dil ducha di Ferara 'olim' suo cognato et arzi- « vescovo de Milano ».

(3) SANUDO, op. cit., vol. I, pp. 910-911. Nota « come vidi lettere di Ze- « noa, advisava l'entrada dil ducha di Milan honorifica. Havendola sarà qui « soto scripta ».

corteo, ultimi venivano « lo conte di Melcio col priore di Novarra « et gradati li Corseri nostri, secondo l'ordine suo, et poi li Ca- « mareri nostri di Camera cum li altri gentilhomini nostri di « majore conditione; el loco seguente tra li secretarii de li oratori « et nostri et de li Medici, cum la Cancellaria nostra et poi altra « multitudine: cum questo ordine siamo intrati fin alla porta di « la cità fra multitudine grandissima di populo et cum segni in- « finiti di gaudio, quale facevano anche le galee napolitane et « nostre, acostezandone continue con soni de trombe et arteliarie, « come fece anche poi el porto et Castelletto vicino alla porta « di Santo Thoma » *(Lett. di Lodovico Sforza al cardinale d'Este).*

Una caratteristica coincidenza, sfuggita fin qui a tutti gli indagatori vinciani, porta a ritenere che Leonardo da Vinci si trovasse in Genova quel dì appunto col seguito di Lodovico il Moro. Il cronista Bartolomeo Senarega comincia la narrazione dei fatti di quell' anno, con queste parole: « Huius anni principio no- « nagesimi octavi supra mille et quadringentos magna tempestas « maris exorta est Lybico saeviente, per quam pars molis paulo « ante constructae diruta est. Creati novi patres, quo citius, quod « collapsum erat reficeretur, ne nova superveniens tempestas « maiorem ruinam afferret » (1). E il cronista Giustiniani ripete quasi testualmente: « L'anno di mille quattrocento novanta otto, « nel principio, fu grande tempesta e procella marittima, e rovinò « una parte della fabbrica del molo, qual si era fatta l'anno pas- « sato, e furono fatti nuovi padri del comune acciocchè con di- « ligenza si rifacesse quello ch' era rovinato, e si fortificasse il « rimanente » (2). Ora è notevole che Leonardo rammenti nelle sue carte la « ruina fatta da una parte del molo di Genova », con un particolare poi così minuto da rendere quasi incredibile che egli non abbia visto coi propri occhi quella ruina nel 1498.

Una delle prime cure di Lodovico il Moro, appena liberato dalla turba di coloro, che erano incaricati di riceverlo, fu appunto quella di recarsi a vedere il porto per cercar modo coi proprî ingegneri ducali di porvi riparo. « Licentiati li antiani (scrive lo « Sforza stesso al cardinale d' Este il 18 marzo) descendemmo « de pallatio, et andassimo al Mollo, premissa la guardia, et re-

---

(1) MURATORI, *R. I. S.*, XXIV, c. 563.

(2) *Storia della repubblica di Genova,* Genova, 1835, p. 590 e sg.

« stando noi domesticamente fra el signor governatore, et messer « Zo. Aloysio, et messer Zo, cum li altri principali citadini. Saria « impossibile narrare el concorso de omeni et done, per el quale « apena se posseva passare per le strate, dimostrando piacere « et desyderio mirabile de vederne et non satiandosi di rasonare « tra loro con troppo grande contenteza et letizia » (1). Allo spettacolo della immane rovina, il Moro andò prendendo accordi coi genovesi e cogli ingegneri di Milano per porre un riparo sollecito. « Conversus ad res nostras (scrive il cronista Senarega) « Gallos piratas insequendos esse laudavit, impensae subvenit; « darsinam refici iussit laudavitque (2); donatusque nomine pu- « blico quatuor aureis pateris fuit » (3).

Mentre gli ingegneri esaminavano la rovina del molo, all'occhio esercitato di Leonardo si presentarono alcuni pezzi di ferro sottilmente trafilati dal colpo della gran massa granitica, che si era sprofondata sotto l'impetuoso soffiar della tempesta e sotto le onde dell'acqua marittima nel febbraio 1498. In tempo più tardo, parlando di una sua invenzione per trafilare il ferro, il Vinci scriverà, ricordando quell'osservazione: « Il ferro trafilato da una ruina « fatta da una parte del molo di Genova fu trafilato da minor « potenzia di questa » (4). Questo ricordo incidentale del codice Atlantico, con la sua stessa spontaneità e vivezza, ci richiama a cosa effettivamente vista e sperimentata dal Vinci, e chi ha pratica del fare di Leonardo non tarderà a riconoscere che qui vien richiamato un fatto specifico e direttamente conosciuto.

Il 26 marzo il duca partì da Genova e ritornò a Milano. « Per « lettere di Marco Lipomano, orator nostro apresso el ducha de « Milan (scrive il Sanuto) se intese come esso ducha il luni, a « dì 26 era partito da Zenoa, honorato molto da zenoesi, et ri- « tornò a Seravale et Tortona, et demum andoe in Alexandria di « la Paja, poi a Novara, come dirò di sotto. Et che da' zenoesi li « era sta donato dò basile et dò ramine tutte d'oro, et da'savo- « nesi bazili d'arzento. In tutto have doni per duchati zerca....

---

(1) Archivio di Stato di Modena, *Cancelleria ducale,* copia.

(2) Muratori, op. e loc. cit.

(3) Cfr. anche Sanudo, op. cit., vol. I, p. 921: « Item, aveva visto quel « arsenal et havea decreto farlo di novo »; p. 924: « Et che altra cossa non « havea fatta se non chome scrissi, che havea dicto che zenoesi facessi « l'arsenal, che lui se obligava far et tener 25 galie ivi, et armarle dil suo ».

(4) Leonardo, *Codice Atlantico,* fol. 4.

« milla. ' Tamen ' che zenoesi erano rimasti mal contenti di questa « sua andata, perchè speravano dovesse far altre cose » (1). « Il « 5 aprile el ducha de Milan era in Alexandria di la Paja et vo- « leva poi andar a Novara, et demum a Milano » (2).

Se noi non possiamo affermare che Leonardo fosse partito da Milano col Moro nel marzo, è certo che lo dovette accompagnare nel ritorno, perchè da un documento dell'Arch. di Stato di Milano risulta, che il Vinci si affrettava nel 20 aprile 1498 a riprendere i lavori della « saletta negra ». « A la saletta negra se « è facto quanto la comisse, non solo ficto nel muro la corona, « ma mutatogli quella overo se è remutata tuta de misura, « d' acordio Messer Ambrosio con Magistro Leonardo, per modo « che la stae bene, et non si perderà tempo a finirla ».

I manoscritti del Vinci ci conservano non pochi ricordi della Liguria e della via che dalla Liguria conduce a Milano. Nel piccolo libro tascabile *L*, che l'artista portò seco anche nei primi anni del secolo XVI, troviamo ricordato « Casale gienovese » (3), che non è altro che un richiamo alla frazione del comune di Montoggio, che portava allora tal nome, provincia e circondario di Genova, mandamento di Staglieno.

Nello stesso manoscritto troviamo le parole: « Marcello sta « in casa di Jacomo da Mongiardino » (4), dove la parola Mongiardino accenna ad un piccolo comune ligure, poco distante da Genova, appartenente, come il precedente, alla famiglia de' Fieschi.

Risalendo sempre più verso Milano, Leonardo ricorda « co'di « Ronco » (5), una località presso Ronco Scrivia, dove l'artista si soffermò forse ad ammirare l' incantevole paesaggio ed il corso del fiume impetuoso.

In questo stesso codice Leicester, Leonardo ricorda minute osservazioni fatte in Alessandria. « Alessandria della Paglia, in « Lombardia, non à altra pietra da far calcina, se non mista con « infinite cose nate in mare, la quale oggi è remota dal mare più « di 200 miglia ».

---

(1) SANUDO, op. cit., vol. I, p. 921: « Or dicto ducha, a dì 26, el lune, si « dovea partir da Zenoa et retornar a Milan ».

(2) SANUDO, op. cit., vol. I, p. 927.

(3) LEONARDO, *Ms. L*, fol. 1 r.

(4) LEONARDO, *Ms. L*, cop. r.

(5) LEONARDO, *Ms. L*, cop. v.

E rammentando cose vedute co' propri occhi: « Ma come ac-
« comodereno noi (esclama quivi il Vinci) li coralli, li quali inverso
« Monte Ferrato di Lombardia essersi tutto il dì trovati intarlati,
« appiccati agli scogli, scoperti dalle correnti de' fiumi? e li detti
« scogli sono tutti coperti di parentadi e famiglie d' ostriche, le
« quali noi sappiamo che non si movano, ma stan sempre appic-
« cate coll' un de' gusci al sasso, e l' altro aprono per cibarsi
« d'animaluzzi, che notan per l'acque, li quali, credendo trovar
« bona pastura, diventan cibo del predetto nichio » (1). E sempre nel codice Leicester continua: « E se tu dirai, che, essendo tali
« nichi vaghi di stare vicini alli liti marini e che, crescendo
« l' acqua in tanta altezza, che li nichi si partirono da esso lor
« primo sito, e seguitorono l'accrescimento delle acque insino alla
« lor somma altezza; qui si risponde che sendo il nichio animale
« di non più veloce moto che si sia la lumaca fori dell' acqua — e
« qualche cosa più tarda, perchè non nuota, anzi si fa un solco,
« ove s'appoggia — camminerà il dì dalle 3 alle 4 braccia: adunque
« questo, con tale moto, non sarà camminato dal mare Adriano
« insino in Monferrato di Lombardia che v' è 250 miglia di di-
« stanza in 40 giorni — come disse chi tenne conto d' esso
« tempo » (2).

Lodovico il Moro, superando il Monferrato, dove apprese con gioia la notizia della morte di Carlo VIII, come narra il Sanuto, passò nella Lomellina (3). E Leonardo ricorda, sempre nel codice Leicester: « In Candia di Lombardia presso Alessandria della Pa-
« glia, facendosi per messer Gualtieri di Candia uno pozzo, fu
« trovato uno principio di navilio grandissimo, sotto terra circa
« a braccia 10, e perchè il legname era nero e bello, parve a
« esso messer Gualtieri di fare allargare tal bocca di pozzo, in
« forma che i termini di tal navilio si scoprissi » (4).

E subito dopo ci troviamo in luoghi nominati continuamente da Leonardo, quali Vigevano e Pavia, fin presso alle porte di

---

(1) Leonardo, *Codice Leicester,* fol. 10 v.

(2) Leonardo, *Cod. Leic.* cit., fol. 8 v.

(3) Sanudo, op. cit., vol. I, p. 927: « Da Milano vene dicta nuova per
« avisi del ducha a l'orator suo, et scrisse questa bona nuova, et poi dis-
« seno bona tutto questo faceva ' certificare ' etc. Adoncha il duca di Milan
« a dì 6 detto era tornato a Milano, dove vi stava con la corte ».

(4) Leonardo, *Cod. Leic.* cit., fol. 9 v.

Milano, dove ci conduce l'appunto: « Oriolo della torre di Chia- « ravalle, il quale mostra luna, sole, ore e minuti » (1).

Tutti questi ricordi segnano come una via diretta che da Genova guida a Milano, passando attraverso alla Liguria, ai confini del Piemonte e del Monferrato, per condurci, per la Lomellina, Vigevano e Pavia, a Chiaravalle e Milano. Sia che Leonardo avesse compiuta quella strada con Lodovico il Moro, sia che l'avesse compiuta da solo, è certo che le tracce di un simile viaggio esistono nei manoscritti. È da notar anche che, a proposito del flusso e riflusso, Leonardo aveva osservato, nel codice edito dal Calvi, che in « Genovese non varia nulla », « in riviera di Genua non « fa niente ». E, ricordando un' amicizia forse cominciata nel marzo del 1498, scriveva: « Parla col Genovese del mare » (2).

Quando Leonardo scriveva il codice Leicester, il suo sguardo era rivolto ai luoghi che si trovano verso la Liguria. Il Calvi stesso osserva, che « benchè non si tratti forse che di coincidenze « casuali, vale la pena di notare che parecchie delle reminiscenze « dell' Italia superiore sono riferite a località, che si trovano al « di là del Ticino ». Oltre a Vigevano, a Candia Lomellina, al Monferrato, e ad Alessandria della Paglia, il Vinci ricorda i fenomeni, ai quali diede luogo la formazione di un' immensa nuvola, che vide « già sopra Milano, inverso Lago Maggiore » e ricorda l'escursione al monte Rosa, che gli fornì una dimostrazione della causa dell'azzurro dell'aria (3).

Se l'artista nel 1506, e forse anche nel 1507, attendeva ancora alla compilazione del manoscritto Leicester, niente di più naturale di questo irrompere di ricordi dei luoghi, che si trovano al di là del Ticino, dove accadevano eventi di straordinaria importanza storica, quale la sollevazione di Genova contro la Francia incominciata nel giugno del 1506.

Poco dopo, il 30 maggio del 1506, Leonardo, con la mente ancor piena delle memorie della sua Toscana, che abbandonava per poco tempo, giungeva in Milano e prendeva dimora nella casa di Carlo d'Amboise, signore di Chaumont-sur-Loire, e quivi rimaneva forse ininterrottamente fino al luglio del 1507. Lo Chaumont, governatore del ducato di Milano in nome di Luigi XII, durante

---

(1) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 399 v.
(2) LEONARDO, *Cod. Leic.* cit., foll. 9 r., 13 r., 26 v.
(3) LEONARDO, *Cod. Leic.* cit., foll. 4 r. e 36 r.

tutto questo tempo era fortemente preoccupato, come dimostrano i dispacci che possediamo, dei gravi avvenimenti di Genova che, insofferente di freno, non poteva a lungo adattarsi alla soggezione francese, e nella privata e nella pubblica conversazione egli non restava di manifestare le sue ansie e rammemorare gli episodi di quella tremenda ribellione, che, incominciata nel giugno del 1506, non terminò che ai 28 aprile 1507.

Più di una volta, nella casa dello Chaumont, mentre Leonardo stava riordinando e compiendo i suoi appunti idraulici leicesteriani, erano giunte all'orecchio dell'artista le notizie dei confusi rumori di Genova, dei tumulti contro la Francia nei territori dalla Francia conquistati; e queste notizie si univano nella sua mente coi ricordi del passato, della Liguria, della Toscana e della Lombardia.

In Genova le relazioni d'odio o d'affetto verso la Francia avevano inasprito le inconciliabili dissensioni tra nobili e popolani. Durante l'assenza di Filippo di Ravenstein, governatore, i popolani avevano accusato i nobili d'insolente superbia, ed una serie di successive sedizioni aveva mutato e rimutato il governo della città fino alla elezione a doge di Paolo da Novi ed alla vittoriosa discesa di Luigi XII. I Francesi vinsero il 26 e 27 aprile 1507 intorno alle mura di Genova, ed il 28 due ambasciatori della vinta città andarono ad umiliarsi dinanzi al re, il quale nel giorno appresso entrò in Genova, accompagnato dalle genti d'arme e dagli arcieri della guardia. Luigi XII procedeva pedone sotto il baldacchino, tutto armato, e brandiva uno stocco nudo. I fanciulli e le fanciulle vestite di bianco gli si prostrarono ai piedi lungo le vie e nelle chiese, implorando perdono. Ma egli fu inesorabile. Il 14 maggio ricevette il giuramento di fedeltà; abbruciò le convenzioni di Genova con Milano, ma ne confermò la sostanza sotto forma di privilegi, per dimostrare che la città era sua, e ne poteva disporre a suo arbitrio. Obbligò Genova al pagamento di duecentomila scudi, e fece punire i rivoltosi. Paolo da Novi aveva cercato rifugio in Pisa, ma di poi, essendosi imbarcato per recarsi a Roma, fu catturato. Condotto a Genova, venne decapitato e squartato il 15 giugno.

Che Leonardo avesse gli occhi rivolti alle sollevazioni contro la Francia nel 1506 e nel 1507, dimostra anche un notevole passo del codice Atlantico, rimasto sin qui inosservato, che si riferisce alla ribellione di Simon Arrigoni, che si era rifugiato in un ca-

stello della Valsassina, donde non si voleva sottomettere a nessun patto.

Simon Arrigoni è una delle più singolari figure che la storia di questo periodo ricordi. Quando nel 1498 Luigi XII cominciò ad accampare de' diritti sul ducato di Milano, il re di Francia aveva fatta a Lodovico il Moro la proposizione di lasciargli godere il ducato sin ch'ei fosse vissuto, e per due anni ancora lo godessero dopo la sua morte i di lui figli, a condizione che frattanto egli sborsasse duecentomila ducati d'oro alla corona. V' era di più la condizione che, qualora Luigi XII non avesse avuto figli, non si turbasse il dominio dei successori dello Sforza. L' affare venne proposto nel consiglio del duca. Il tesoriere ducale Landriano altamente opinò che mai si dovesse accettare un tale progetto, poichè con duecentomila ducati v' era abbastanza, a parer suo, per far la guerra per duecento anni al re di Francia. La bravata era senza fondamento; pure il duca vi si uniformò. Quando poscia ne venne in seguito la eversione totale dello Stato, un gentiluomo milanese, che nominavasi Simon Arrigoni, affrontò l' adulatore Landriano, per cui lo Stato e la patria, erano in rovina, e lo uccise. La casa dell'assassino fu messa a sacco dalla turba furente, e poi confiscata dal governo (1).

Assoggettatosi poi al re di Francia, in favor del quale combattè contro il Moro con spirito di aspra vendetta (2), e tolti all' incanto i dazi di Milano e fattone non piccola perdita, l'Arrigoni fu costretto a partirsi a guisa di fuggitivo, e si ritrasse in un suo castello, dove, facendo ricetto di ogni sorta di uomini pravi, devastava tutto il vicino paese, con grave spavento di quelle popolazioni e soprattutto dei Comaschi. Lo Chaumont, governatore di Milano, gli ingiunse di presentarsi a render ragione de' suoi crimini, ma l'Arrigoni non volle ubbidire, e si fortificò nel proprio castello, dichiarandosi apertamente ribelle contro la Francia. « Et non vo-

---

(1) SANUDO, op. cit., vol. III, p. 32. Per lettera del 13 ottobre 1499 dà notizia « di certa possession tolta a Simon Rigon ».

(2) SANUDO, op. cit., vol. IV, p. 70. Per lettera del 14 giugno 1501 dice che nel campo francese « era Zulian de' Medici, e altri forausciti di Reame, « e capelazi di Lombardia, e Bernardin de Corte, fu castellan di Milan, e « Simon di Rigoni, che amazò il thesorier de Milan, et Demetrio, excelentis- « simo greco ». A p. 136 ripete che coi francesi è anche « Domino Simon « Rangon ».

« lendo venire (scrive il cronista Dal Prato) (1), li fu mandato « molta gente d'arme per prenderlo; ma, essendo il castello per « l'altezza fortissimo, li tenne alcuni dì a bada. Ma a la fine (per « inganno del capitano Jeronimo Paggio, il quale era seco nel « castello) facto captivo, et menato a Milano, el giorno vigesimo « septimo de Febraro (1507), fu tormentato, et quel proprio dì del « mese di Marzo, su la piazza del Castello, vestito de velluto « bruno con una collanetta d' oro, fu decollato, poi squartato, et « posti i soi membri alle porte di Milano ».

L'Arrigoni era stato fatto prigioniero a tradimento. Mentre egli se ne stava asserragliato nel castello, Gerolamo Paggio, suo capitano, lo indusse a far entrare di notte tempo e di nascosto di tutti i compagni un falso soccorso, consistente in un manipolo di armati incaricati di catturarlo. Se l'Arrigoni avesse potuto in quel momento chiamare in aiuto i suoi compagni e metter mano alle armi che aveva, forse si sarebbe salvato. Ma, sorpreso nella sua camera, solo, fu imbavagliato, legato e trasportato come prigioniero in Milano, per subirvi l' estremo supplizio. « Come quel « Simon Arrigoni, qual ribellò al re di Francia et si tene nel suo « castelo (scrive il Sanuto), era stà da li soi preso, et dato in « le man de francesi. Qual è stà conduto a Milan su uno ca- « vallo, prexon; et menato in castello, è stà examinato subito da « monsignor el gran maistro, et dal prexidente de Savoja, el qual « par de dolor sia fuora de sè » (2). E dopo non molti giorni annunziava: « A Milan è stà taià pubblice la testa a quel Simon « Rigoni, nominato per avanti, qual rebellò a Franza e fo squar- « tado » (pp. 43-44).

Leonardo, scrivendo del modo di costruir le fortezze, perchè siano sicure da ogni assalto di nemici e di finti amici, si ricorda della cattura di Simone Arrigoni, della quale conosceva tutti i particolari come ospite dello Chaumont nel 1506 e 1507. « Che li « provesionati (scrive il Vinci nel codice Atlantico, fol. 41 v.) pos- « sino esser battuti di dì e di notte dal castellano, a ogni sua « requisizione; e, a questo fare, essi debbano dormire in abitazioni « di sottile asse, sotto portici che abbino rettitudine e le bombar-

---

(1) Dal Prato, *Storia di Milano*, in *Archivio storico italiano*, I, 3, 1843, p. 259.

(2) Op. cit., vol. VII, p. 25.

« diere nelle fronti di tal portici, e questo è fatto per li soccorsi « falsi, come fu chi tradì Simon Arrigoni ».

Nulla quindi di strano se nel codice Leicester, compilato per l'appunto in questi anni, vi siano accenni a'paesi che nel 1506 e 1507 s'eran ribellati alla Francia, benchè la maggior parte di questi accenni (convengo in ciò col Calvi) si riferiscano ai ricordi delle ultime vicende del tempo passato al servizio di Lodovico il Moro.

Su un'altra osservazione del Calvi mi preme richiamare l'attenzione degli studiosi, perchè assai interessante. « Nel documento « del 25 gennaio 1503 [1504], pubblicato dal Gaye, concernente « la convocazione ed i lavori di una commissione radunata allo « scopo di dare un giudizio sulla collocazione più opportuna del « David di Michelangelo, si ritrovano parecchi nomi scritti da « Leonardo tra le annotazioni del fol. 191 r. del ms. del British « Museum, e cioè, quelli del legnaiuolo Francesco Monciatto, « dell'orafo Michelagnolo di Viviano, di Piero di Cosimo, di An- « drea dal Monte a San Savino (del quale è segnalata l'assenza), « di Simone del Pollajuolo, detto il cronaca, di Filippo e di Lo- « renzo dalla Golpaja, corrispondenti probabilmente questi ultimi « ai due ' Filippo e Lorenzo ' nominati nel fol. cit. del ms. del « British Museum. Per i nomi del Sansovino, di Michelangelo « orafo e del Monciatto, cfr. anche il cit. fol. 120 r. del codice « Atlantico. Nasce spontanea la supposizione che Leonardo possa « aver scritto questi nomi, e annodato, o riannodato, queste re- « lazioni all'epoca della riunione di quella commissione, cioè in- « torno o dopo il 25 gennaio del 1504 ». Questa osservazione è importante, perchè i due passi leonardeschi citati contengono l'appunto tanto travagliato: « gramatica di Lorenzo de'Medici ». Se veramente, come è probabile, quei due passi furon scritti dopo il 1504 (l'appunto « impara la multiplicatione delle radice da mae- « stro Luca »; dovrebbe quindi riferirsi al libro e non alla persona di maestro Luca, se si tratta veramente del Pacioli) viene a cadere l'unica obbiezione che impediva di riferire quell'appunto ad una grammatica prestata da Lorenzo di Piero de' Medici, cioè l'obbiezione dell'età.

VII.

LEONARDO DA VINCI
E LA REPUBBLICA DI VENEZIA [1]

(NOVEMBRE 1499 - APRILE 1500)

(1) Nell'*Archivio storico lombardo*, XXXV, 1908, fasc. 20.

SOMMARIO: Leonardo da Vinci e Antonio Grimani, dopo la sconfitta del Zonchio. — Incursione dei Turchi nel Friuli: Leonardo compie opere di difesa sul confine orientale, a Gradisca e a Gorizia, sul Vippacco e sull'Isonzo. — Tentativi di Venezia di far la pace coi Turchi e di ottenere Lepanto e i prigionieri per mezzo di Lodovico Manenti (Alvise Manetti). — Idee sulla combustione e la respirazione; il tubo della lampada e gli apparecchi pei palombari. — Leonardo elabora un piano segreto per danneggiare i Turchi, sommergerne la flotta e liberare i prigionieri di Venezia. — « Fa patto « per istromento....; porta un corno da far segno del fatto s'è riuscito o no ». — Leonardo e le popolazioni della Turchia. — Leonardo, il conte di Ligny e Cesare Borgia. — Le idee politiche del Vinci.

I.

Mentre Leonardo da Vinci fuggiva attraverso la pianura lombarda ed il Veneto, per porsi in iscampo, con Luca Pacioli e altri artisti e dotti, che si erano raccolti in Milano intorno a Lodovico il Moro, dalla furia degli eserciti di Luigi XII, tutta la città di Venezia era insorta contro Antonio Grimani, capitano generale di mare, che aveva perduta la battaglia del Zonchio (1499) contro i Turchi:

Antonio Grimani
Ruina de' cristiani,
Rebello de' venitiani,
Puostu esser manzà da canni,
Da canni, da cagnolli
ti e toi fiolli (1).

Alle ore 23 del giorno due novembre, il Grimani era giunto a Venezia col figlio Vincenzio, ch'era andato ad incontrarlo in Istria, con un figlio di Antonio Boldù e con Giovanni Nadal, ufficiale del suo stato maggiore; col Grimani pare fossero anche Marco Bevazam, suo segretario, il cappellano Cesoto, due trom-

(1) SANUDO, *Diarii*, III, p. 5, 1° ottobre 1499.

bettieri, Pietro di « Paxe soramasser » e « Zorzin da la moneda » suo pilota maggiore (1). Alle ore 24 smontò dalla barca, si toccò il berretto, dicendo: « Bona sera a sior Andrea Cabriel e com- « pagni ». Nessuno gli rispose. Soltanto Piero Balbi ordinò a Gasparo da la Vedoa, che lo conducesse nella prigione « forte » (2). « Era vestito (scrive il Sanudo) con uno mantello di scarlato so- « pra una veste pavonaza, calze di scarlato, et bareta negra in « capo, et barba di XV zorni » (3). Aveva i ferri ai piedi, ch'egli stesso s'era fatto mettere dal figlio, a Parenzo. Fu portato alla prigione « forte » da quattro uomini; ai suoi lati stavano, da una parte, il figlio cardinale, che gli teneva una mano, dall'altra Antonio Pizzimano, protonotario; venivano poi i figli Vincenzio e Gerolamo; mancava il figlio Pietro ammalato (4).

Così era giunto Antonio Grimani, il 2 di novembre 1499, verso sera, alla riva del ducale palazzo, accompagnato da due barche del consiglio dei Dieci, deputate ai castelli del Lido ad aspettarlo. Il cardinale Domenico, quando aveva saputo che il padre era già alla riva di palazzo, colà era accorso, in rocchetto come era, facendosi largo tra la folla, e, messosi con lui in barca, più da lui non volle dipartirsi, e tanta era la furia del popolo, che ambedue dovettero far in modo di non essere veduti. « Ed era « in vero », osserva il Romanin (5), « miseranda cosa il vedere « caduto sì in basso un uomo già illustre per le imprese di Na- « poli, ove aveva preso Monopoli ed altre città, ricco per mer- « cature di ben centomila ducati di contanti, senza gli stabili; « che avea speso trentamila ducati per far il figliuolo cardi- « nale (6); che, sapiente di consiglio, di gran cuore, di facile elo- « quenza, era in addietro principalissimo tra i cittadini; ora ac- « cusato, oggetto di odio e degl' improperii del popolo, incerto « se avrebbe finita la vita decapitato, come già minacciava Nic- « colò Michiel avogador (7). Solo conforto rimanevagli l' amore

---

(1) SANUDO, op. cit., III, pp. 46-47.
(2) SANUDO, op. cit., III, p. 47.
(3) SANUDO, op. cit., III, p. 47.
(4) SANUDO, op. cit., III, p. 47.
(5) ROMANIN, *Storia documentata di Venezia,* Venezia, 1856, vol. V, p. 142.
(6) *Chronicon Venetum,* in MURATORI, *R. I. S.*, I, c. 24.
(7) SANUDO, op. cit., III, p. 131.

« dei figli, ed è bene che la storia raccolga e conservi quei tratti, « che in mezzo ai tanti avviluppamenti della politica, allo stre- « pito delle armi, alle colpe, ai delitti, pur come stelle solitarie « in nuvolosa notte, rari fino a noi pervennero a conservare in « onore la umanità e gli affetti dolcissimi di famiglia ».

L'ammiraglio, co' ferri ai piedi, su poche stuoie, in una prigione e nello stato d'animo in cui doveva trovarsi, cadde ammalato. I figli supplicarono che fosse cambiato di carcere, tramutandolo dalla « forte » alla « nuovissima », ma inutilmente. Non senza commozione, nel marzo del 1500, Leonardo udiva la notizia, sparsa per Venezia dell' interrogatorio del capitano generale di mare, « Ser Antonio Grimani, procurator, che era venuto di « prexon suso, con vesta negra, a manege pigole, canudo, et « sanza bareta in testa » (1).

Sette furono le sentenze proposte, sulle quali votarono 1082 membri del Maggior Consiglio, dal quale eransi fatti uscire tutti gli interessati a termine di legge, e di esse basterà qui riportare quella chiesta dagli avogadori, e quella che venne pronunciata.

Gli avogadori proposero:

« Che questo sior Antonio, martedì prossimo dopo nona, sia « condotto fra le due colonne, ove, sopra eminente palco, abbia « il capo spiccato dal busto, con una spada, sì che muoia ». Questa sentenza non ottenne che soli 79 voti, contro 1003 fra astensioni e voti contrarî.

La proposta di ser Bernardo Nani, ser Piero Venier e ser Dardo Foscarini fu la seguente:

« Sia Antonio Grimani confinato e relegato in perpetuo nella « nostra isola di Cherso, e debba presentarsi ogni settimana ai « reggitori di quell' isola sotto pena di ducati 100 da pagarsi a « quel reggimento, ogni volta che mancherà; e di 5000, se rom- « perà il confine, 1000 dei quali saranno pagati a chi ne farà la « denuncia e lo prenderà, 200 al rettore, che formerà il processo « giudiziario dell' infrazione, e 3800 distribuite ai prigionieri e « superstiti degli uomini uccisi e abbruciati sulle due navi in- « cendiate.

« Di più paghi ora 1500 ducati d' oro, 200 dei quali siano « dati all' ospedale della Pietà di Venezia, 300 agli avogadori del

(1) Sanudo, op. cit., III, p. 51.

« comune, che istruirono il processo, e condussero la presente « causa, i mille che restano siano distribuiti ai prigionieri e su- « perstiti, *ut supra*.

« I tre avogadori del comune debbano, sotto pena di ducati « 500 per ciascheduno, mandar al decretato confine il predetto « sier Antonio entro il corrente mese, e tutti i di lui beni riman- « gano obbligati e in ipoteca per tutte le sovraccennate pene e « taglie » (1).

Quando l'infelice capitano fu condannato al confine in Cherso (12 giugno 1500), Leonardo si trovava già da parecchi mesi in Firenze (2). Ma un uomo come il Grimani, non poteva stare lungamente confinato in una povera e inospitale isola del Quarnero, nè temere la multa di 5000 ducati, egli che ne aveva più che ventimila di reddito. Per la qual cosa non andò a lungo, che trovò modo di fuggirsene, e ricovrarsi a Roma presso il cardinale suo figlio, di dove poi, per le suppliche del cardinale e per intromissione del papa, fu, di là a qualche anno, richiamato in patria, e assolto da 1265 membri del Maggior Consiglio, contro cento soli, che gettarono un velo sulla statua della giustizia.

Fu forse a Roma, nei primi giorni del 1503, che il Vinci potè avvicinare l'esule Antonio Grimani, che da Cherso si era quivi rifugiato, e vergare quel mirabile disegno simbolico delle virtù che si conserva nelle carte vinciane del *British Museum*, e porta la nota: « Messer Antonio Grimani veneziano, compagno d'An- « tonio Maria » (3). Era un tributo reso all'esule sconfitto? op-

---

(1) Vedi su questo processo Joseph von Hammer, *Geschichte des Osmanischen Reiches*, Pest, 1828, to. II, p. 314 e sgg.; G. Cappelletti, *Storia della repubblica di Venezia*, Venezia, 1851, to. VII, p. 214 e sgg.; G. G. Zinkeisen, *Geschichte der europäischen Staaten*, Gotha, 1854, to. II, p. 526 e sgg.; L. Fincati, *La deplorabile battaglia navale del Zonchio (1490)*, in *Rivista Marittima*, XVI, 1883, p. 185 e sgg.; G. F. Hertzberg, *Storia dei Bizantini e dell' impero Ottomano sin verso la fine del XVI secolo*, Milano, 1894, Coll. Onken, ser. VII, vol. VII, pp. 865-66; C. Manfroni, *Storia della marina italiana dalla caduta di Costantinopoli alla battaglia di Lepanto*, Roma, 1897, p. 212 e sgg.; G. Cogo, *La guerra di Venezia contro i Turchi (1499-1501)*, in *Nuovo Archivio Veneto*, XVIII, 1899, p. 5 e sgg.

(2) Sanudo, op. cit., IV, p. 53, 27 giugno 1501: « El dito Marco Beva- « zam, volendo ripatriare andò a Cherso, dove trovò ser Antonio Grimani, « olim capitanio general nostro de mar, ivi confinato, molto grasso, in « ocio ».

(3) Leonardo, *Manoscritto del British Museum*, fol. 274 b.

pure una semplice opera d'artista? Antonio era appunto lo sconfitto nella deplorabile battaglia navale del Zonchio, dove Venezia aveva perduto Lepanto, unico luogo importante che possedesse ancora nel golfo di Corinto.

La patria indulgenza verso Antonio Grimani non si fermò qui, chè nel 1508 lo nominò savio del Consiglio, nel 1510 lo rifece procurator di San Marco, nel 1515 lo mandò ambasciatore a Francesco, re dì Francia. E quasi tutto ciò non bastasse, il 6 di giugno 1521 lo innalzò al maggior seggio dello Stato.

Era antico e inviolato costume, che il giorno di Santo Stefano, il doge si recasse in gran pompa a S. Giorgio Maggiore, quella pittoresca isoletta che fronteggia la incantevole piazza di S. Marco, attorniato dalla signoria e dagli ambasciatori delle estere potenze. Una barca, risplendente d'oro e di ornamenti, attendevalo alla riva del ducale palazzo per traghettarlo; e nell'atto di porvi il piede, e dopo un istante di riflessione, durante il quale mille pensieri lo assalirono: « Domini oratores (disse « Antonio Grimani, con aria di trionfo agli ambasciatori) in que« sto luogo veni da Capitanio Zeneral da Mar con li ferri a « piedi, e messo in prexon « forte »; adesso sono doxe de Ve« nezia! ». Oh! Venezia, la tua gloria, così splendida, aveva già cominciato a declinare!

Non è piccolo merito di Leonardo da Vinci, sorvolando per un momento sull'omaggio reso in Roma nel 1503 allo sconfitto del Zonchio, di aver tentato con vari mirabili disegni di impedire la decadenza di Venezia, e di portare alla serenissima repubblica il frutto della propria scienza e della propria esperienza, per lenire i mali della grande regina del mare, cui le vittorie dei Turchi, i rivolgimenti politici dell'Egitto e, sopra tutto, le scoperte di Cristoforo Colombo chiudevano inesorabilmente gli sbocchi commerciali. Dal giorno che la repubblica di San Marco fu costretta a trasformarsi in potenza di terraferma, può dirsi che il sangue principiò a stagnarsi nelle sue vene, ed in breve tempo a corrompersi. Io mi propongo qui di illustrare i mirabili disegni di Leonardo diretti a rallentare la decadenza del dominio veneto, mediante quella, che il Vinci stesso chiama la difesa « delle nostre parti italiche ».

II.

Dopo la condanna del Grimani, i Turchi avevano continuata la guerra. Imbaldanziti della vittoria nel 1499, avevano fatta una scorreria nel Friuli, e si erano spinti sino a Vicenza; tanto era il terrore diffuso dal loro nome, che le genti del paese inscritte nella milizia si erano rifiutate di uscire, nè maggior coraggio avea mostrato Andrea Zancani, provveditore degli Stradioti, il quale non volle arrischiarsi in una battaglia, onde fu poi spogliato del comando e relegato a Padova per quattro anni (1).

A porre riparo a tante sciagure, tentava Venezia di rafforzare le fortificazioni nella parte di terraferma, donde provenivano le incursioni dei Turchi, e di fermare pace e tregua con gli infedeli, mandando loro il 27 ottobre 1499 Alvise Manenti, con commissione d'entrare in pratica per la restituzione di Lepanto ed il riacquisto dei prigionieri. Con la prima e la seconda di queste opere si collegano appunti di Leonardo da Vinci, memorabili, benchè ancora non rilevati da alcuno.

La questione più pressante, divenuta Venezia potenza di terraferma, era quella che riguardava la difesa del confine orientale e del Friuli contro le irruzioni dei Turchi (2). Leonardo aveva subito osservato, che i dominii della veneta repubblica presentavano allo straniero una porta di passaggio nella pianura percorsa dall' Isonzo: egli quindi si affrettava a scrivere ai capi dell' ufficio per le armi e le fortificazioni: « Illustrissimi signori « mia, avendo io conosciuto che per qualunque parte di terra « ferma e Turchi pervenire si possino alle nostre parti italiche, « alfin conviene a quelli capitare al fiume l' Isonzo » (3).

---

(1) Per maggiori particolari vedi F. Musoni, *Le ultime incursioni dei Turchi in Friuli*, in *Atti dell'Accademia di Udine per l'anno 1893-94*, serie III, vol. I, Udine, 1894, p. 99 e sgg.; Pastor, *Storia dei papi*, III, p. 401.

(2) Sanudo, op. cit., III, p. 22: « Fo pregadi per proveder a le cosse « di la Patria di Friul, per il mal portamento dil Zancani, e leto le lettere, « et quello havia fato turchi nel passar l' Izonso ».

(3) Leonardo, *Codice Atlantico*. fol. 234 b. Cfr. Sanudo, op. cit., III, p. 20: « Adoncha turchi corse in Friul, partino a dì 4, e feze do squadroni, « e passono per la Calalta de Udene fin a l' Isonzo, dove hanno brusato « 132 ville; poi passono l'Izonzo, e in mezo meneno tutta la preda e pre- « soni luntan di Gradisca mezo meo, cridando quelle anime: Miserecordia, « San Lunardo, venite ajutarne ».

La conseguenza era di evidenza certa: bisognava trovar modo di costruire un riparo o sul fiume suddetto o per mezzo del fiume. « E benchè io cognosca, continua il Vinci, non potersi fare alcun « riparo di lunga permanenza, non resterò però di ricordare che « i pochi omini, coll'aiuto di tale fiume, vagliono per molti.... « Ho giudicato non si potrà fare riparo in alcun sito, che sia di « tanta universale valitudine, quanto quello che si fa sopra detto « fiume » (1).

Ma, per compiere opere colossali di difesa, occorrevano danari e molti. Ora Leonardo osserva, che alla repubblica veneta tali danari non mancavano: « Trentasei milioni d' oro (scrive egli in- « fatti) si son vantati li Veneziani di poter spendere in dieci anni « nella guerra dello Imperio, Chiesa, Re di Spagna e di Francia, « a trecentomila ducati il mese » (2).

Giusta i suoi precetti sperimentali, per rendere concrete queste idee generose di difesa della serenissima repubblica, il Vinci, abbandonando Venezia, nei primi mesi del 1500, si recò, attraverso la Piave e il Tagliamento, nelle valli friulane. Quivi ricorda, con frasi oscure, certe bombarde, ch' egli ordinò a Gradisca. « Bom- « barde, esclama egli nel *Codice Atlantico*,.... a Venezia.... col « modo che io detti a Gradisca » (3): perfezionamenti senza dubbio delle armi da fuoco, che erano il frutto delle meditazioni diuturne, fatte prima in Firenze e poi in Milano.

Inoltrandosi in quei pittoreschi luoghi, dove il cuore italico batte ancora nel suo più nobile fervore, il Vinci aveva fatto un piccolo schizzo dell'Isonzo e del Vippacco, presso Gorizia. « Ponte « di Gorizia.... Vilpago.... alta.... alta » (4). E queste rotte parole sono l' unica traccia, che ci rimane delle meditazioni del grande. Aveva inoltre interrogati i paesani, e aveva concepito di costruire quello che egli chiama un « serraglio mobile », un « sostegnio

---

(1) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 234 B.

(2) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 218 A.

(3) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 79 A; cfr. SANUDO, op. cit., III, p. 201, 22 marzo: « Da Gradischa, turchi dieno vener in Friul, perho si proveda ».

(4) Vippacco è un piccolo fiume presso Gorizia, il classico Frigido. Leonardo lo chiama italianamente Vilpago. *Cod. Atl.* cit., fol. 234 B. Cfr. SANUDO, op. cit., III, p. 686: Come sono « stati in consulto col governador;... « et è andati a veder li passi per li quali pol venir turchi. E fo terminà « refar li repari, per esserne molti de guasti ». A Gradisca si domandano altre bombarde, « oltra quelle vi sono, et star a la campagna contro turchi ».

« dentato », che, resistendo alla corrente impetuosa del fiume, poteva alzare, quando si volesse, le acque ad un livello considerevole, e con l'inondazione del territorio impedire la marcia del nemico. L'idea di porre una distesa d'acque fra la penisola italiana e coloro che abitano al di là delle Alpi Giulie, per impedire l'invasione dei nemici, era veramente degna dell'ingegnere di Lodovico il Moro.

« Ho giudicato (scrive il Vinci) non si potere fare riparo in « alcun altro sito, che sia di tanta universale valitudine quant'è « quello, che si fa sopra detto fiume ».

Illustrissimi signori mia, avendo io bene esaminata la qualità del fiume isonzio, e dai paesani inteso come per qualunche parte di terra ferma vi passino i Turchi, alle parti di la Italia, al fine conviene capitino al detto fiume, onde per questo ho giudicato, che ancora che sopra esso fiume ripari far non si possino, che alfine non sieno ruinati e disfatti dalle inondazioni.

Quanto l'acqua è più torbida, più pesa, e quanto più pesa, più si fa veloce nel suo discienso, e quella cosa ch'è più veloce più offende il suo obbietto. O la cosa nota sopra dell'acqua, o ella.... L'acqua non ruina, s'ella non si move, e, movendosi, ciò che si trova sotto la sua superficie, che non sia fermo col suo fondo, si move tanto più tardo che l'acqua, quanto ella è più grave.... Pol portare delle cose col corso, cioè legnami e sassi? Non vo' fare sostegno, che passi le più basse vie, cioè 4 braccia. Di' quel che fia detto contro alla premanenza. I legnami, che son portati da i fiumi, romperanno? A questa parte rispondo, che tutti i sostegni fieno nella loro altezza eguali alla minor bassezza delle argine, e venendo el fiume a crescere insino a tale altezza, esso non entra ne' boschi vicini all'argine, e non rientrando, non si concede che possa levare alcun legniame, e così il fiume corre sol colla sua acqua di semplice turbolenzia.... E s'ella s'innalza sopra essa argine, come s'è visto questo anno aver superato le minore argine circa 4 braccia, e s'essa porta con esso legniami grandissimi, quelli levandoli a noto, a compagnia col suo corso, e' li lascia appoggiati e fermi a quelli magiori alberi, che li sono atti a resistere, e rimangano perch'hanno rami.... E se pure entrano nel fiume, essi v'entrano per avere pochi o nessun ramo, e notano di sopra e non toccano il mio sostegnio dentato.... Non vo' fare sostegnio che passi le più basse cioè con 4 braccia.... Semplice po' i tempo.... In [....] tempo che [....].... Per ficcare a piedi nelle pescaie, e interrompe e ritarda l'acque, e interra li spazi de' rami.... Pescaie selvatiche e durabili.... Se voi li.... Passeran di nocte se aran pav sospe (?). La giente dell'arme non vale contra di questi, s'ella non è unita, essa non po' essere se non in un sol loco, e s'ella è unita in un sol loco, o ell'è più debole o più potente che nimici, s'ell'è più (forte) debole, come (da loro per) da nimici per le spie [....] inteso, essi passerano con tradimento.

Quando e' vengano e grandi impeti, che portano e legnami e alberi grandissimi, esso passerà 4 e 5 braccia sopra la sommità di tali ripari, come

dimostran e segni in fra le cose rimaste appiccate colli rami delli alberi donde già s'alzò.

Dove l'acqua non à corso, quivi fia con facilità e prestezza riempiuto di fascine, sempre quelli che hanno gettati tornano indietro da se (1).

Da tali frammenti di lettera risulta, che Leonardo da Vinci, avendo « bene esaminato il fiume de Isonzio, e oltre a di questo « inteso da' paesani come, da qualunque parte i nemici si per- « venghino, al fine conviene loro capitare in quello », avea compiuto un grandioso disegno di difesa, di cui ci restano varî schizzi sparsi nel *Codice Atlantico*. Che questo disegno scendesse dalla teoria nel fatto non osiamo affermare. È certo tuttavia che negli ultimi anni della sua vita, in Francia, Leonardo rammentava ancora con compiacenza i lavori di ingegneria compiuti nel confine orientale dei dominî veneti. « Se il fiume *m n,* ramo del « fiume Loira, si manda nel fiume di Romorantino colle sue « acque torbide, esso ingrasserà le campagne sopra le quali esso « adaquerà, e renderà il paese fertile da nutrire li abitanti, e « farà canale navicabile e mercantile.... E facciasi il serraglio « mobile, che io ordinai nel Friuli » (2).

III.

Assorto in questi disegni di fortificazione e bisognoso di aiuti e di protezione, Leonardo da Vinci, nei primi mesi del 1500, avvicinò un gran numero di potenti persone in Venezia. I manoscritti ci conservano alcune tracce di questi rapporti che qui rileverò brevemente.

Fra i più autorevoli toscani, che si trovavano a quel tempo in Venezia, vien rammentato dagli storici un certo « Paulus Va- « notii senensis », che Luca Pacioli, nel *Sermo habitus in ecclesia Sancti Bartolomei Venetiis 1508 die XI augusti in quintum Euclidis,* rammenta fra le persone dotte, che assistettero alle dissertazioni geometriche, tenute fra le pareti del tempio (3). Tralasciando di notare il fatto notevole di queste lezioni euclidee del

---

(1) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 234 B.

(2) LEONARDO, *Ms. del Brit. Mus.* cit., fol. 270 B. Cfr. *Documenti inediti sulla dimora di Leonardo da Vinci in Francia* in *Archivio stor. lomb.*, XXXI, 1904, p. 389 e sgg.

(3) EUCLIDE, *Liber Elementorum,* Venetiis, 1509, dedica a Pier Soderini.

Pacioli nella chiesa di S. Bartolomeo in Venezia, è da osservare che Leonardo, nel *Manoscritto L,* in una pagina vergata nel 1500, segna: « Paolo di Vanoccio in Siena Co di Ronco ». Evidentemente è l'indirizzo esatto del luogo, dove si trovava questo suo amico tosco-veneto.

Altra eminente persona, che vien rammentata da Leonardo, e che forse era di origine lombarda, è Antonio Frisi, di cui la repubblica veneta s'era già servita nel gennaio del 1499 nelle sue trattative coi turchi. « Antonio Frisi », scrive il Vinci, notando al solito un indirizzo nel libro, che porta sempre seco, « sta « al Consiglio di Giustizia » (1).

A Venezia, nei primi anni del Cinquecento viveva anche un tal Stefano Ghisi (ed altrimenti scritto Chisi, Gixi o Gisi), che giunse poi ad importanti cariche nella repubblica, il quale possedeva un'abitazione nella parrocchia dei SS. Apostoli, che, negli antichi estimi veneziani, è detta appunto Santo Apostolo. E Leonardo nota anche l'indirizzo di costui: « Stephano Chigi, cano- « nico di dicto Regno, quondan familiar del klarissimo cardinale « Grimani, a Sancto Apostolo » (2).

A uomini veneziani, fra i quali primeggiava Alvise Salamon, valoroso comandante di galee contro i turchi nel sec. XVI, si riferisce l'appunto di Leonardo, da me desunto dai codici inediti:

Tommaso Valdeg
Salamon
Bonconte (3).

Così son da connettersi alla dimora veneziana del Vinci altre note inedite, che, se anche furono scritte in tempo più tardo, pur tuttavia si riferiscono a persone conosciute ed avvicinate in quei giorni avventurosi:

Pier Pagolo da Como
Marco da riminio
bargello in Ravenna (4).

---

(1) LEONARDO, *The Literary Works,* ed. Richter, London, 1883, II, n. 1408; ROMANIN, op. cit., vol. V, p. 105: « mandò poco dopo Antonio Frisi sul prin- « cipio del gennaio 1499 ». Il Vinci per un « lapsus calami » scrive: « Antonio « derisi ».

(2) LEONARDO, *Ms. del Brit. Mus.* cit., fol. 274 B.

(3) LEONARDO, *Carte inedite di Windsor,* XVI, fol. 28 A. Su Alvise Salamon, vedi *Nuovo Archivio Veneto,* XVIII, p. 372.

(4) LEONARDO, *Etudes et dessins d'architecture* (Coll. Rouveyre), fol. 6 B.

Per comprendere come mai Leonardo avvicinasse così gran numero di uomini in Venezia, è da ricordare non soltanto il suo disegno di fortificare il Friuli, ma anche un altro suo pensiero, grandemente generoso, quello cioè di liberare Lepanto e i prigionieri veneziani, che i turchi, dopo la battaglia navale del Zonchio e dopo le ripetute scorrerie friulane, avevano fatti in gran numero.

Le condizioni politiche di Venezia in questo tempo erano assai difficili. Buona somma di danaro la repubblica aveva dovuto spendere per la guerra contro il turco, e con quale risultato si è visto. Con grandi sacrifizi pecuniari, essa era costretta a mantenere armato, per propria difesa, un esercito in Italia e nel Levante, sotto il comando di Melchiorre Trevisan, un' armata navale tanto più necessaria allora, quanto più minaccioso erasi fatto il turco, pieno di baldanza per la conseguita vittoria (1).

Bene adunque si spiega che Venezia tentasse di venire alla pace col sultano, e affidasse il delicato incarico da prima a Matteo Sofiano di Corfù, uomo prudentissimo e molto amico di Fait Pascià; e poscia, il 30 ottobre 1499, al proprio segretario Lodovico Manenti (chiamato spesso dal Sanudo Alvise Manetti, e da Leonardo, come vedremo, Manetto, giusta il costume toscano). Sulla fine di marzo del 1500, il Manenti giungeva dalla sua ambasceria (2). Egli fece minutamente conoscere alla repubblica quanto grandi fossero le pretese del sultano. Con abilità politica il Manenti erasi adoperato a tutt' uomo per indurre a miti propositi i turchi, ma ogni persuasione era stata inutile.

All'ambasciatore erano stati dati quattro incarichi: « prima « si voleva Nepanto indrio, perchè contro ogni raxon ne era « stato tolto, hessendo in pace col signor turcho. Secondo la « liberation di presoni. Tertio la roba tolta a' nostri mercha- « danti. Quarto refermar e concluder de novo la paxe, come « prima era » (3).

I ministri di Baiazet II si erano meravigliati, che il Manenti

---

(1) G. Cogo, op. cit., p. 348 e sgg.

(2) Lodovico Manenti è chiamato dal Sanudo promiscuamente Alvise Manenti (*Diarii*, III, pp. 41, 86, 118, 125, 127, 131, ecc.) e Alvise Manetti (*Diarii*, V, p. 1199). Gli editori han preferito la prima forma, come più giusta, benchè nel manoscritto ritorni più frequentemente la forma Manetti.

(3) Sanudo, op. cit., III, p. 880.

avesse osato nominare Lepanto. « De prigioni et de mercanti « non parlar; lassali star appresso di noi, finchè sia fatta la « pace, se la si farà » (1). Invano il Manenti aveva cercato di mostrare al sultano, che tutto ciò di cui si accusava la Signoria era ingiusto; chè il turco, fattosi minaccioso, concluse che avrebbe compiuta la pace con la repubblica, se questa gli avesse dato Napoli di Romania, Modone, Corone, Malvasia e diecimila ducati all'anno, e Baiazet in persona aveva pronunziate le famose parole: « Venezia l'ha sposato el mar fin adesso; per l'avenir to- « cherà a noi, che habbiamo in mar più di voi » (2).

La notizia della nessuna riuscita delle trattative era stata comunicata da Lodovico Manenti da Adrianopoli, il 22 febbraio 1500, alla signoria di Venezia, e si era presto divulgata. « Si maravigliamo che tu habbi animo di nomenar Lepanto; non « è homo de noi che ardisse dirne parola al Signor, per quanto « si è cara la vita. De prigioni et de mercanti non parlar; las- « sali star appresso di noi finchè sia fatta la pace, se la si « farà » (3).

Ai primi di marzo del 1500 tutta Venezia era, appunto per queste nuove, in grande fermento. Lepanto non sarebbe dunque stato restituito; i prigionieri, molti dei quali di distinte famiglie, sarebbero rimasti ancora in mano al feroce nemico. Una lettera da Zante del 5 marzo confermava, che Alvise Manenti « non « havia potuto operar zercha la sua liberation e di altri zenti- « lhomeni presi a Nepanto, videlicet sier Lorenzo de Canal, « quondam sier Nicolò sier Vicenzo de Canal, quondam sier « Anzolo, quali è tenuti per schiavi » (4).

Dovunque non si parlava che dei mezzi per riacquistare la città perduta e riavere il gran numero di cittadini, che erano stati fatti prigioni. Venezia, alla quale i recenti fatti di Lombardia e la discesa dei turchi nel Friuli avevano costato ingenti spese, e che non risparmiava sacrifizi pecuniari per venire in aiuto dell'armata in Levante, non poteva sperare in una prossima vittoria.

---

(1) MALIPIERO, *Annali Veneti*, in *Arch. stor. ital.*, VII, 1843, parte I, p. 194.

(2) ROMANIN, op. cit., vol. V, p. 148.

(3) Lettera del Manenti del 22 febbraio 1500, riferita in ROMANIN, op. e loc. cit., p. 146.

(4) SANUDO, op. cit., III, p. 177.

Bisognava trovare altre vie, ricorrendo all'astuzia o alla diplomazia, per ricuperare Lepanto perduta e i prigionieri. Leonardo da Vinci ventilò allora e fece conoscere agli intimi un grandioso disegno. Poichè non si poteva raggiungere alcun risultato con una flotta in alto mare, contro la potente armata dei turchi, si sarebbe potuto riacquistare tanto Lepanto quanto prigioni, scendendo per mezzo di strumenti da palombaro nella profondità del mare e facendo sommergere le galere turche.

Esaminiamo ora le tracce, che ci restano nei manoscritti, della misteriosa congiura, e vediamo come Leonardo da Vinc sviluppasse in tutte le sue parti il suo terribile piano. Il trovare in queste note ripetuto il nome di « Manetto », cioè di Lodovico Manenti, ci assicura che la nostra congettura ha raggiunto, come si vedrà, la prova dei fatti.

IV.

Leonardo da Vinci, quattro secoli prima del Lavoisier, si era formata un' idea notevolmente esatta intorno all'azione dell'aria nella respirazione. Egli paragonava il respirare alla combustione della fiamma e la nostra vita all'ardere di un lume.

Dove l'aria non è proporzionata a ricevere la fiamma, nessuna fiamma vi può vivere, nè nessuno animale terrestre o aereo.... Dove non vive la fiamma, non vive animal che aliti. Il superchio vento uccide la fiamma e 'l temperato la nutrica. Quella fiamma fa maggiore sonito coll'aria che la penetra, nella qual l'aria entra con maggior furore. La fiamma dispone prima la materia, che la de' nutrire, e poi si nutrica di quella.... Il [col]ore della fiamma azzurra non si move da sè, nè ancor si move da sè il nutrimento della fiamma della candela; addunque tal moto è generato da altri, e 'l moto d'esso generatore è l'aria, che con furore si move al riempiere di sè il vacuo, che di sè lasciò l'aria, che dinanzi fu dalla fiamma consumata. Il lume genera vacuo, e l'aria corre al soccorso di tal vacuo. Gocciola di fiamma; gocciola di fiamma. Il fumo si genera in ne[....] della fiamma della candela, e ques[t' è che] l'aria di che si compone tal fiamma non può passare dentro a tal fiamma e que[....] ne che l'aria circundatrice di tal fiamma la percote con impetuoso moto, e tal percussione condensa la superfizie di tal fiamma, onde l'aria succedente soccorre al generato vacuo; e così successivamente seguita il veloce moto, percotendo e ripremendo la dilatazione di tal fiamma, la qual dilatazione nasce dalla esalazione del fumo, che al continuo dentro alla fiamma si genera, il qual fumo, moltiplicando dentro a detta fiamma, quella vuole dilatare, e l'aria che al continuo di fori la percote e lo respigne in dirieto, la viene a condensare, e tal condensazione

fa la fiamma lucida e risplendente, e il fumo condensato spira per la parte superiore della fiamma e non ha esito per altro loco, perchè in giù trova la materia, che lo genera e da lati trova l'aria che lo percuote, e disopra trova la dilatazione dell'aria che [....] e per tale dilatazione il fumo ha suo esito. In tralla fiamma e la candela si genera una revoluzione d' aria, che poi ch' è lli fatta la percussione nella basa d'essa fiamma, ella si rivolta in giù, e, così riscaldata, percote la fronte della candela, e la va risolvendo e preparando al nutrimento della predetta fiamma (1).

Leonardo applicò queste idee a due invenzioni pratiche di grande importanza, prima di tutto ai perfezionamenti del tubo della lampada ed in secondo luogo a quello degli strumenti da palombaro per gli uomini che sanno l'arte d'andare sott'acqua.

Ai perfezionamenti del tubo della lampada assistiamo sfogliando le pagine del *Codice Atlantico*. Laddove prima di Leonardo le fiamme vengon circondate da vetri allo scopo di difenderle dall' impeto del vento, che potrebbe spegnerle ; dopo Leonardo, ha osservato il Müller Walde, le fiamme vengon raccolte in tubi aperti alla base e nella parte di sopra, a fine di lasciar passare una corrente aerea, che rianimi la combustione (2). Leonardo in un suo disegno aveva serrata una fiamma in una sfera di vetro, e s' era accorto che la fiamma rapidamente si spegneva. Allora pensò di aprire un vano nella parte superiore, e quindi nell' inferiore, in modo da stabilire quella corrente d'aria, che è indispensabile alla combustione, e così inventò il vero e proprio tubo della lampada. Prima di Leonardo si credeva generalmente che l'aria abbia l'ufficio di spegnere la fiamma, dopo Leonardo si comprese che l'aria serve ad animare la fiamma.

Dove si gienera fiamma, quivi si gienera vento circustante a quella, el corso del quale è al nutrimento e aumento d'essa fiamma. 2.° E 'l moto di quel vento sarà tanto più impetuoso, quanto elli ha a nutrire maggiore quantità di fiamma. Quella fiamma s'astenderà in magior lunghezza, che si gienera in aria di più ecciellente calore e, per la conversa, si farà di più brieve lunghezza, che si gienera in sito di maggiore freddura. Il fuoco elemento al continuo consuma l'aria, che in parte lo nutrica, e resterebbe in

---

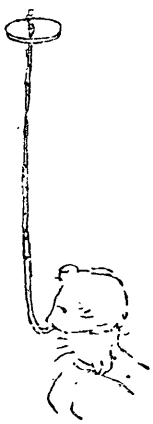
(1) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 270 a; OLMEDILLA Y PUIG JOAGUIN, *Leonardo de Vinci pintor y quimico de los siglos XV y XVI.* Conferencia, Madrid, 1894, p. 21.

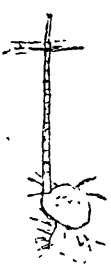
(2) *Nothing new under the Sune.* Modern inventions anticipated four or five hundred years ago. *The Sketch* di Londra, 6 dicembre 1905.

contatto del vacuo, se la succiedente aria non socorressi a riempierlo; ma il sito, donde tale soccorso si divise, resterebbe ancora lui vacuo, e così seguirebbe, successivamente, se la succedente aria al continuo non riempiessi di sè il loco lasciato dall'anteciedente moto dell'aria (1).

Quanto agli strumenti da palombaro, bisogna notare che il Vinci esprime nei suoi manoscritti due idee: da una parte egli reputa che si possa discendere nelle profondità liquide con apparecchi, nei quali, « di sopra all'acqua, apparisce la bocca della « canna onde alitano, posta sopra li otri o sughero » (2); da un'altra parte egli imagina ordigni straordinariamente ingegnosi, che non hanno nessun collegamento con l'esterno.

Nel *Codice Atlantico* vi è il disegno di un bavaglio di cuoio posto attorno alla bocca, presso cui si allarga sensibilmente, e che è in comunicazione per mezzo di una canna, che va a terminare con un disco di sughero galleggiante sopra l'acqua. L'uso, cui tale strumento è destinato, è chiarito, oltre che dal disegno, dalla nota, che indica che esso serve « d'andare sott'acqua » (3). Nello stesso manoscritto, al fol. 377 recto, si ha un altro analogo disegno, in cui son notevoli le indicazioni di certi anelli metallici, destinati ad impedire la torsione e lo schiacciamento del tubo comunicante con l'aria (4). Finalmente nel manoscritto B, accanto a un piccolo schizzo analogo ai precedenti, si trova la nota: » Questo strumento s'usa « nel mare d'India al chavare le perle, e « fassi di corame con spessi cerchi, acciò che il « mare non la richiuga; e sta di sopra il compagno « colla barca a spettarlo, e questo pesca perle e coralla, e ha « ochiali di vetro da neve e corazza di spuntoni preposti » (5).





Un'altra serie notevole di disegni mostra il tentativo di co-

(1) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 237 B.
(2) LEONARDO, *Ms. di Leicester,* fol. 22 B.
(3) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 7 A.
(4) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 377 A.
(5) LEONARDO, *Manoscritti del British Museum* cit., fol. 81 A.

struire apparecchi, che non hanno la canna comunicante con l'aria alla superficie libera dell'acqua, ma bensì un serbatoio, che permette di stare per un tempo più o meno lungo nel fondo del mare o dei fiumi (1).

È ovvio osservare che, mentre Leonardo aveva compreso a meraviglia l'uffizio della respirazione, non aveva nessuna chiara idea intorno alla pressione esercitata dall'acqua principalmente sulla testa di coloro che camminano nel fondo del mare, condizione che rende necessari speciali e artificiosi provvedimenti, escogitati soltanto coi moderni « scafandri », con cui fu possibile di inviluppare d'aria l'intero corpo del sub-nuotatore.

V.

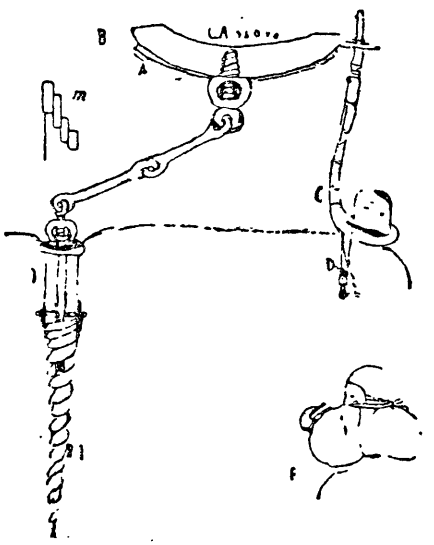
Trovandosi adunque il Vinci in Venezia, di fronte alla questione sollevatasi nel 1500 intorno al modo di recar offesa e vendetta al turco, vincitore nella battaglia del Zonchio, e intorno ai mezzi per liberare i prigionieri, egli pensò subito di applicare i suoi ordigni da palombaro allo scopo che era nel desiderio universale dei cittadini. La notizia era giunta fulminea in Venezia: Lepanto non sarebbe stato restituito, nè i prigionieri. Lodovico Manenti aveva annunciato che il turco preparava un esercito contro Venezia. « E dicendo tal relatione », esclamava alla fine, « vedo la ruina de cristiani! (2) ». L'impressione era enorme. Le notizie più gravi correvano per le bocche di tutti. « Item », registrava il Sanudo nel 5 di marzo, « scrivendo arrivò una barcha « di Nepanto con homeni 9, fuziti eri a vespero, havendo dà piezi « homeni turchi soi amici, dicea andar a Patras, e che i turchi « non si fida lassar più niun christian uscir per mar; fra li quali « è Galeazo di Smaleni da Patras, habitava a Nepanto » (3).

Leonardo concepì subito l'idea di servirsi degli strumenti da palombaro per recar danno ai porti e alla flotta turca e nello stesso tempo per liberare i prigionieri. In una prima fase del suo progetto, senza dubbio a que' tempi originale, il Vinci pensò di

---

(1) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 7 a.
(2) Sanudo, op. cit., III, p. 180.
(3) Sanudo, op. cti., III, p. 177.

far scendere nell'acqua uomini con apparecchi, in cui « di sopra « all'acqua apparisce la bocca della canna, onde alitano, posta « sopra li otri o sughero » (1). Conserviamo infatti nel *Codice Atlantico* un disegno, in cui si parla di « forare » il fondo di una nave e di sommergerla, con note di grande interesse teorico e pratico (2).



[in *A*] Filo per trovare 'l mezzo.
[in *B*] Se ài a usare il mare, fa armadura di rame co le piastre sovrapposte così [vedi lo schizzo in *m*] cioè, per contrario de l'altre, a ciò ch' un roncino non ti pigliasse.
[in *C*] Misura prima 'l fondo, e vedi che basta solo il forare, senza la sommersione del naviglio, quel seguita: se no, lega nel modo disegnato.
[in *D*] Buso donde esce l'acqua quando si ti rabassò l'anello.
[in *E*] Per volger questa vite mettiti un pajo di pianelli a calcagnini, o li rampini, a ciò che 'l piè tengal fermo.
[in *F*] Queste sono le masserizie appartenenti; ma fa che la baga, che serve per barca, e le masserizie, e l'uomo che v'è su stia tra le due acque: e fa a detta baga un'animella a ciò che, sgonfiandola, ne vadi in fondo a tua posta, e le man faccino remo.

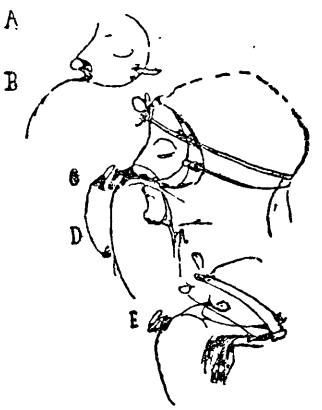
Codice Atlantico, fol. 346, verso *a* (152).

Abbiamo qui un gavitello con la solita cannula di cuoio, munita di anelli di ferro, osservò il Baratta che tuttavia non ha sospettato l'uso effettivo a cui questo strumento doveva servire, che termina in una specie di sacco disposto attorno alla bocca del palombaro. Però in questo disegno troviamo introdotto un piccolo, per quanto efficace, perfezionamento: per un brusco movimento del galleggiante potrebbe la cannula respiratoria inclinarsi

(1) LEONARDO, *Ms. di Leic.* cit., fol. 22 B.
(2) LEONARDO, *Codice Atlantico* cit., fol. 346 B.

in modo da render possibile l' ingresso a qualche spruzzo d'acqua, che scenderebbe nel tubo, per raccogliersi poi nella sacca circostante la bocca, recando indubitato fastidio al palombaro, durante il suo soggiorno nelle profondità del mare. Per ovviare a sì fatto inconveniente, Leonardo volle munire la camera d'aria di una specie di appendice tubiforme, destinata a raccogliere tale acqua; essa risulta fornita di una apertura, comandata, a quanto sembra, da apposita serraglia, mediante cui (come mostrano ed il disegno e le parole scritte in *D*: « buso donde esce l' acqua « quando ti si rabassò l'anello ») può essere opportunamente tolta (1).

Se non che Leonardo dovette subito rilevare che questi strumenti a cannula e a sughero visibili, ponevano l' uomo in pericolo di esser scoperto dai nemici, e quindi di non poter com-



[in *A*] Guasterò il porto.
Se infra 4 o[re] voi non vi renderete n'andrete in fondo.
[in *B*] Acconciati detto otre a bocca quando se' in mare a ciò non fussi guasto il tuo segreto.
[in *C*] Proval prima 4 ore.
[in *D*] Filo di spago.
[in *E*] Di bronzo, che si serri a vite incerata, cioè di getto.
Codice Atlantico, fol. 346 recto *a* (181).

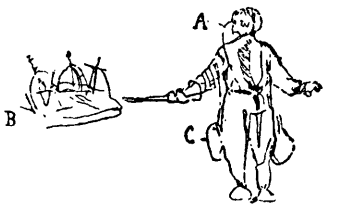
piere la propria opera. Inoltre tale genere di apparecchi son atti ad offrire il mezzo per andare solo a piccolissima profondità dalla superficie libera dell'acqua.

---

(1) BARATTA, *Curiosità vinciane*, Torino, 1905, p. 118.

Allora Leonardo mutò idea: egli pensò di fare uno strumento per mezzo di un serbatoio d'aria, che desse modo al subnotatore di restare sommerso ed invisibile a tutti per un certo numero d'ore, quanto era necessario per compiere l'opera designata. Entusiasmato del proprio progetto egli si sente, giusta il suo carattere, quasi *in medias res,* e dichiara: « Guasterò il porto. « Se infra 4 o(re) voi non vi renderete n'andrete in fondo. Ac- « conciati detto otre a bocca, quando se' in mare, acciò non fussi « guasto il tuo segreto. Proval prima 4 ore. Filo di spago. Di « bronzo, che si serri a vite incerata cioè di getto » (1).

Il tentativo da farsi contro i forti e la flotta turca, ed in favore dei prigionieri veneziani esigeva tuttavia lungo tempo, quindi



[in *A*] Disperse da la vesta se bisognassi romperlo.
[in *B*] Sughero che stia tra le due acque.
[in *C*] Sacchi di rena.

il Vinci dovette pensare ad un completo vestimento da palombaro, senza alcuna comunicazione con l'ambiente esterno, in cui si potessero soddisfare a tutte le necessità più urgenti dei fenomeni vitali ed alle speciali esigenze che può avere un uomo calato dentro alle acque.

« Una vestigia di panziera, che facci pappafico, giubbon e « calze e un otricello da orinare, una vesta di panziera, e l'otro « che tie' l'alito, con mezzo cerchio di ferro, che lo tenghi di- « scosto dal petto. Se arai una baga intera con animella da « pal[...], quando la sgonfierai, n'andrai in fundo, tirato da'sacchi « del sabbione: quando la gonfierai tornerai su, sopra l'acqua.

« Una maschera con li occhi colmi e di vetro, ma che [i]l « peso sia di qualità, che lo levi col tuo notare.

« *Porta un coltel che tagli ben, acciò ch' una rete non ti* « *pigliassi.*

---

(1) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 346 a. Richiamo l'attenzione del lettore sulle parole: « acconciati detto otre a bocca, quando se' in mare, ac- « ciò non fusse guasto il tuo segreto ».

« Porta con te due baghette o tre, sgonfiate, e da gonfiare « come le balle, pe' bisogni » (1).

Con le dovute cautele, Leonardo cominciò ad accennare al suo disegno in Venezia, e trovò subito, nell'eccitamento naturale degli animi, uomini che l'approvarono e furono disposti ad aiutarlo. L'idea di recar danno alla flotta turca e nello stesso tempo di liberare i prigionieri di Venezia arrideva a ciascuno. Leonardo tuttavia compì i preparativi in grande segretezza. Accanto ai disegni, che ho riportati, vi sono delle note, che mostrano con qual mistero, nel segreto della propria casa, il Vinci cominciò il mirabile apparecchio. « Non insegnare e sarai solo eccellente. To' « garzone semplice, e fatti cucire la veste in casa. Ferma le galee « de' padroni e l'altre anniega di poi, e fa fuoco alla bastia de la « bombarda. Quando è fatta la guardia, metti un navicello sotto « la poppa che sia piccolo, e da' fuoco tutto a un tratto » (2).

Questa operazione militare, imaginata da Leonardo per distruggere la flotta dei turchi, affondare e far saltare le loro navi non poteva essere concepita se non da un intelletto grande e compiuta da un animo eroico. I manoscritti ci rivelano che fu concepita. Noi ci chiediamo se fu anche compiuta.

Tramata nel più profondo segreto, perchè nulla trapelasse al di fuori, e tanto Venezia quanto il turco ignorassero il terribile disegno, l'opera non fu messa compiutamente in esecuzione da Leonardo, « come quasi intervenne in tutte le cose sue ».

È certo tuttavia che il Vinci procedette nella via dei fatti molto oltre, come palesa la nota memorabile:

« Piglia conestavoli a tuo modo, e segretamente con molti « legami gli metta su la riva.

« Ma prima fa patto per istrumento come la metà de la taglia « sia tua libera, senza alcuna accezione.

« E 'l diposito de' prigioni stiano appresso a Manet(t)o e 'l pa« gamento sia fatto in mano di Manet(t)o, cioè di detta taglia.

« Porta un corno da far segno del fatto, s'è riuscito o no.

« Porta 40 braccia di corda appiccata a sacco de la rena » (3).

---

(1) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 333 B.

(2) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 333 B. Con le parole « garzone semplice », il Vinci intende un sempliciotto, il quale non avesse compreso nè l'uso nè lo scopo della veste da palombaro fatta segretamente.

(3) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 333 B. Manetto è precisamente Alvise Manetti (Lodovico Manenti) che, recentemente, era tornato da Adrianopoli e che tanto aveva sofferto e fatto per la liberazione dei prigionieri.

VI.

Questo passo va esaminato attentamente, perchè, a parer mio, getta uno sprazzo di luce vivissima su tutto quanto si è detto fin qui.

Che l'impresa fosse di carattere militare lo provano le parole: « Piglia conestavoli, a tuo modo, e segretamente, con molti « legami, gli metta su la riva ». La parola « conestavoli » (conestabili, contestabili, connétables, condestables) ci indica che Leonardo doveva essere coadiuvato da ufficiali con un certo numero di fanti, condotti per un dato tempo e con un dato stipendio, i quali, appostatisi nascostamente sulla riva, erano pronti « con « molti legami » a sorprendere e impadronirsi dei turchi, che fossero fuggiti alla strage loro apparecchiata dal Vinci (1).

Che il rischio fosse terribile, e che l'artista volesse assicurarsi una mercede adeguata, lo dimostrano le frasi: « Ma prima « fa patto, per istrumento, come la metà della taglia sia tua « libera, senza alcuna eccezione », dove le parole « per istru- « mento » ci significano un legale contratto notarile ed una regolare convenzione.

Che lo scopo concomitante fosse la liberazione dei prigionieri veneziani, per ottenere la quale i parenti avevano promesso premi considerevoli a chi fosse riuscito nell'intento, lo testificano le parole: « e 'l diposito de' prigioni stiano appresso a Manetto, e 'l « pagamento sia fatto in mano di Manetto, cioè di detta taglia », dove il nome di Manetto ci riporta all'Alvise Manetti del Sanudo, a Lodovico Manenti, ritornato proprio allora sulla fine del marzo del 1500 in Venezia, dopo aver tentato inutilmente di ottenere da Baiazet II la pace, la liberazione di Lepanto e dei catturati. Nessuno era più adatto, e per l'autorità del nome e per l'opera prestata, a sostenere il Vinci e a garantire il più rigoroso segreto sulla impresa progettata.

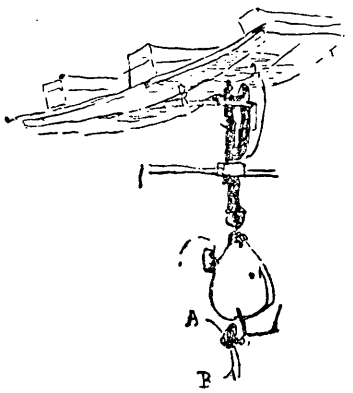
Che Leonardo infine procedesse molto innanzi nelle vie del fatto, lo dimostrano gli appunti: « Porta un corno da far segno del

---

(1) In Venezia si chiamava « conestavole » un ufficiale condotto con un numero di fanti per un dato tempo e con un certo stipendio. In Firenze poi si designò più specialmente quell'ufficiale, il quale era preposto alle ordinanze de' fanti descritte nelle varie città, terre e leghe.

« fatto, s'è riuscito o no. Porta 40 braccia di corda appiccata a « sacco de la rena ».

Rivelato il senso di questo misterioso frammento, si rischiarano anche tutte le note precedenti. La segretezza della impresa (« non insegnare, e sarai solo eccellente: to' garzon semplice, e « fatti cucire la veste in casa »); le minuziose precauzioni contro tutti i possibili impedimenti ed inganni (« porta un coltel che tagli



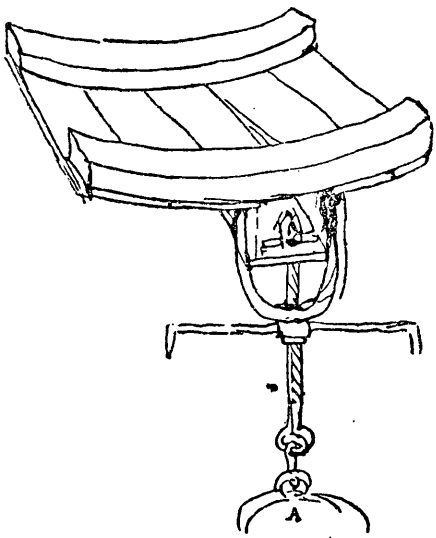
[in *A*] Zubon.
[in *B*] Calze.

« ben, acciò ch' una rete non ti pigliassi. Acconciati detto otre a « bocca quando se' in mare, acciò non fussi guasto il tuo segreto. « Se hai a usare il mare, fa un armadura di rame co' le piastre, « sovrapposte così, cioè, per contrario de l'altre, a ciò ch' un ron- « cino non ti pigliasse ») risultano assai chiaramente. La struttura dello strumento si scorge dai disegni e dalle note: era un compiuto vestimento da palombaro: « Una vestigia di panziera, « che facci pappafico, giubbon e calze, e un otricello da orinare, « una vesta di panziera, e l'otro che tien l'alito, con mezzo cer- « chio di ferro, che lo tenghi discosto dal petto.... Una maschera « co li occhi colmi e di vetro, ma che il peso sia di qualità, che « lo levi e col tuo notare. Disperse da la veste se bisognassi « romperlo. Sughero che stia tra le due acque. Sacchi di rena. « Proval prima 4 ore. Filo da spago. Di bronzo, che si serri a « vite incerata cioè di gitto » e ciò per garantire la chiusura ermetica dell'apparecchio (1).

---

(1) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 346 a.

Anche lo scopo di questi misteriosi preparativi risulta assai chiaramente. Leonardo voleva far saltare la flotta turca, sia facendo sommergere le navi, sia dando loro fuoco: « Ferma le galee de' padroni, e l'altre anniega di poi, e dà fuoco a la bastia de la bombarda. Quando è fatta la guardia, metti un navicello sotto la po(p)pa, che sia piccolo, e dà fuoco a tutte a un tratto ». Voleva inoltre recar danno ai porti stessi de' turchi. « Guasterò il porto. Se infra 4 o(re) voi non vi ren- « derete, n' andrete in fondo. Misura prima il fondo, e vedi che



« basti solo il forare, sanza la sommersione del naviglio, quel « seguita: se no, lega nel modo disegnato » (1).

Nel suo complesso la disposizione adottata è assai ingegnosa: l' indicazione apposta in *B* nella fig. 7 « sughero » ci indica che l'apparecchio doveva essere unito ad un galleggiante mediante tubo flessibile, atto a fornire l'aria necessaria alla respirazione, i prodotti della quale venivano di mano in mano immagazzinati nell'otre « che tien l' alito ». Infine con la cannula stessa avrebbe dovuto eventualmente essere messa in comunicazione e quindi gonfiata una vescica (baga), allorquando il palombaro vo-

(1) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 333 B.

lesse ascendere alla superficie dell'acqua, disposizione che presenta molta analogia con quella modernamente proposta da Heinke, nella quale appunto la valvola di uscita dell' aria può essere aperta o chiusa a volontà dal palombaro: il vestimento, quando questa è chiusa, si gonfia per tutta l'aria che arriva, e tosto il subnotatore, reso in tal modo più leggero dell'acqua, sale alla superficie senza alcun bisogno di aiuto esterno. Le disposizioni date poi da Leonardo alle singole parti del proposto apparecchio dimostrano ad evidenza il concetto che animava il Grande, quello cioè di comporre uno strumento per mezzo del quale l'uomo fosse interamente libero di compiere quei lavori per i quali veniva fatto scendere in seno alle acque; e potesse a tal fine ivi prolungare per un tempo abbastanza lungo il suo soggiorno, fino a tanto che potesse starvi senza mangiare (1).

Resta a domandarsi se, dopo tanti e così segreti preparativi, Leonardo da Vinci abbia realmente posta in esecuzione l' impresa. S' era messo in relazione con gli ufficiali, che erano al soldo della repubblica veneta, aveva dichiarato di voler far patto per istrumento e di garantirsi, ponendo « 'l deposito de' prigioni » in mano a Lodovico Manenti (Manetto), era arrivato fino al punto di scrivere: « Porta un corno da far segno del fatto, s' è riuscito o no »; pur tuttavia io ritengo che Leonardo non ne facesse poi più nulla « come quasi intervenne in tutte le cose sue ». « Cominciò (scrive « il Vasari) il Vinci molte cose e nessuna mai ne finì » (2). Ma per il vero si può credere che l' animo suo grandissimo ed eccellentissimo, per essere troppo volenteroso, fosse impedito, e che il voler cercar sempre idee sopra idee e opere sopra opere ne fosse cagione; tal che l'opera fosse ritardata dal disio, come disse il nostro Petrarca.

Forse l' unica attestazione, che ci resta dell' impresa formidabile contro il turco, è quella che ci conservano i *Manoscritti*. Le mie ricerche fatte negli archivi veneti riuscirono per questa parte infruttuose. Possano altri essere più di me fortunati! Il disegno era tuttavia generoso, e se le circostanze dei tempi e dei luoghi e le miserrime condizioni di Leonardo, dopo la caduta di Lodovico il Moro, lo fecero restare ineffettuato, con tutto ciò

---

(1) BARATTA, op. cit., p. 127.
(2) VASARI, *Le Vite*, Firenze, 1832-38, p. 446.

l'averlo solo imaginato in tutte le sue parti meritava questa postuma rivendicazione, non sospettata, non che accennata, da alcuno.

Il mezzo di distruzione escogitato contro i turchi, e che avrebbe dovuto mettere in pratica il misterioso subnuotatore leonardesco, doveva essere di effetto sicuro e terribile, se il Vinci, in tempo forse più tardo, ebbe a scrivere queste parole: « .... Come non « si può star sotto l'acqua, se non quando si può ritenere lo ali- « tare. Come molti stieno con istrumento alquanto sotto l'acqua. « Come e perchè io non scrivo il mio modo di star sotto l'acqua, « quanto io posso star senza mangiare; e questo non publico e « divolgo per le male nature delli omini, li quali userebbero li « assassinamenti ne' fondi de' mari col rompere i navili in fondo, « e sommergerli insieme colli omini, che vi son dentro; e benchè « io insegni delli altri, quelli non son di pericolo, perchè di sopra « all' acqua apparisce la bocca della canna, onde alitano, posta « sopra li otri o sughero ». Anche Leonardo aveva designato di « rompere i navili in fondo, e sommergerli insieme colli omini « che vi son dentro », ma, sia detto a sua giustificazione, lo aveva designato contro i turchi e per la grandezza di Venezia!

VII.

Fu in questo momento, senza dubbio, che Leonardo segnò qualcuna delle sue numerosissime note intorno all'Oriente. Quali? Non mi propongo di risolvere qui questo problema, arduo in sommo grado, e che mi porterebbe tanto lungi dal soggetto; dirò soltanto che l' interesse del Vinci per quei lontani paesi era cominciato forse prima di quell'anno, e continuò anche dopo, facendosi sempre più vivo.

Fra le molte isole, che adornano la costa occidentale dell'Asia Minore, primeggia quella di Rodi, non lungi dalla quale, fra i capi Chezidonia e Anamur, si apre il golfo di Adalia. « Nel- « l' 89 (segna Leonardo nel manoscritto di Leicester) fu uno ter- « remoto nel mar di Atalia presso a Rodi: il quale aperse il mare « e per più di tre ore si scoperse il fondo » (1). Allusione evidente al terribile maremoto dell' anno 867 dell'era maomettana,

---

(1) LEONARDO, *Ms. di Leic.* cit., fol. 10 A.

corrispondente al 1489, ricordato nel manoscritto arabo inedito, posseduto dal professore Schefer di Parigi, che contiene un elaborato elenco dei sommovimenti tellurici e marittimi, fatto da Selale Dshelaledden Sayouthy (1).

I particolari che Leonardo assunse in seguito sull' isola di Rodi, mostrano il grande interesse, che l' artista provava per i popoli orientali. « Rodi (scrive egli infatti) ha dentro cinque mila case » (2); e innumerevoli sono le sue note, che qui non posso riferire, sul mar di Levante e sull' Egeo, su Cipro e Samo, sul Tauro, sul Caucaso, sul mar di Marmara, sul mar Nero e sul Caspio, sulla Mesopotamia e sull'Armenia, ecc. ecc. (3); anzi un appunto ed un disegno assai notevole ci conducono addirittura a Costantinopoli.

È da sapere che nel 1453, per ordine del sultano Maometto II, il Corno d' Oro fu attraversato da un ponte di barche (4). Poco dopo, sugli ultimi del sec. XV o sui primi anni del XVI, Baiazet II aveva annunziato un concorso per un ponte stabile, che congiungesse Costantinopoli con Pera. I biografi di Michelangelo, tanto il Vasari che il Condivi riferiscono che, nel tempo in cui il Buonarroti lasciò improvvisamente Roma, nel 1506, egli aveva qualche idea di andarsene a Costantinopoli per compiere certi lavori di architettura. « Michelangelo, veduto questa furia del papa, du-
« bitando di lui, ebbe, secondo che si dice (scrive il Vasari), voglia
« di andarsene in Costantinopoli a servire il Turco, per mezzo
« di certi frati di S. Francesco, che desiderava averlo per fare
« uno ponte che passasse da Costantinopoli a Pera » (5). « Mi-
« chelangelo allora (ripete il Condivi), vedendosi condotto a que-
« sto, temendo dell' ira del papa, pensò d'andarsene in Levante,

---

(1) Ross, *Reise auf den griechischen Inseln,* Lipsia, 1840, vol. III, p. 70 e sgg., scrive che l'antica storia dà notizie di frequenti terremoti in Rodi, fra gli altri di uno avvenuto nel secondo anno della 138ª Olimpiade = 270 a. C., di un altro violentissimo sotto Antonino Pio (138-161), di un terzo sotto Costantino, ecc. Cfr. Alexis Percy, *Mémoire sur les tremblements de terre ressentis dans la péninsule turco-héllenique et en Syrie* in *Mémoires de l'Académie Royale de Belgique,* tomo XXIII, p. 266.

(2) Leonardo, *Ms. L,* verso della copertina.

(3) Un gran numero di questi appunti furono raccolti dal Richter, *The literary Works of Leonardo da Vinci,* II, pp. 223-70.

(4) Dukas, *History of the byzantine Empire,* vol. XXXVIII, p. 279.

(5) Vasari, *Le Opere,* Firenze, 1832-38, p. 985.

« massimamente essendo stato dal Turco ricercato con grandis-
« sime promesse, per mezzo di certi frati di S. Francesco, per
« volersene servire in fare un ponte da Costantinopoli a Pera
« ed in altri affari » (1).

Simile proposta fu suggerita, in tempo precedente, o direttamente da Baiazet II o indirettamente da qualcuno che conosceva la volontà del Sultano, a Leonardo da Vinci. Questi si trovava allora presso Cesare Borgia, come « prestantissimo et dilectissimo « familiare architetto et ingegnere generale » (2); non è quindi a meravigliarsi, se qualche ambasciatore turco, o per parte del suo principe o per propria iniziativa, avesse invitato l'artista a meditare sulla soluzione del difficile problema architettonico. Possediamo infatti un disegno vinciano accuratissimo con accanto questa nota, scritta con ogni probabilità nel 1502: « Ponte di Pera « a Costantinopoli largo 40 braccia, alto dall'acqua braccia 70, « lungo braccia 600, cioè 400 sopra del mare e 200 posa in terra, « facendo di sè spalle a sè medesimo » (3).

La straordinaria esattezza di questi dati dimostra che il Vinci ricavava la notizia da una fonte diretta e accreditata. Nel 1502 sappiamo infatti che ambasciatori turchi si recarono presso il duca Valentino. Qualcuno di essi propose senza dubbio a Leonardo il quesito, che tanto interessava Baiazet II, e forse lo esortò a recarsi presso il Sultano, verso la flotta del quale due anni prima stava il Vinci tramando nascostamente la terribile congiura, che qui illustriamo.

Concludendo, non mancano nei manoscritti vinciani notizie su rapporti di Leonardo con l'Oriente turco.

VIII.

Ma ormai mancava il tempo materiale per eseguire l'impresa. Fors'anche sorse qualche scettico. Se il 4 febbraio 1500 Lodovico il Moro era rientrato in Milano, eccitando le speranze dell'esule artista fiorentino, nell'aprile di quello stesso anno

---

(1) Condivi, *Vita di Michelangelo Buonarroti,* Pisa, 1823, cap. XXX.

(2) Vedi il mio *Leonardo* cit., p. 138.

(3) Leonardo, *Ms. L* cit., fol. 66 b. Che questa nota sia stata scritta nel 1502 risulta dal fatto che sullo stesso foglio è segnato: « porto Cisena-
« tico a dì 6 di settembre 1502 a ore 15 ».

scendevano in Italia sotto il comando di La Trémouille e di Luigi di Lussemburgo, conte di Ligny, diecimila svizzeri, che venivano a rialzar le sorti di Francia in Lombardia affidate al Trivulzio. Si attendeva con ansia l' esito di una battaglia, e presso Novara, il 10 dello stesso mese, l' esercito di Luigi XII e quello del Moro si trovarono di fronte. Ma gli svizzeri dello Sforza, chiedendo, con mille pretesti e senza indugio, le paghe scadute, lo tradirono; ed egli, cercando scampo nella fuga, venne riconosciuto e fatto prigioniero. Ogni cosa fu piena di fuga e di terrore: i francesi, assetati di preda, si mossero sopra Milano, che, dopo un principio di resistenza, cedette, e nell' interno si rinnovarono le stragi e i disordini (1).

Queste notizie giungevano rotte e confuse a Venezia. Leonardo, pieno di scoraggiamento, le segna in mezzo ad altre sue note, accompagnandole da osservazioni sconfortanti:

Pagolo di Vannoccio in Siena co di Ronco.
Domenico chiavaio.
La saletta di sopra per li Apostoli.
Neciessaria compagnia ha la penna col temperatoio, e similmente utile compagnia, perchè l' un sanza l' altro non vale troppo.
Edifizi di Bramante.
Il castellano fatto prigione.
Il Visconte strascinato e poi morto il figliolo.
Gian della Rosa toltoli i danari.
Borgonzo principiò, e nol volle, e però fugì le fortune.
Il duca perse lo stato e la roba e libertà, e nessuna sua opera si finì per lui (2).

A qual partito appigliarsi? Gli avvenimenti avevano dato già il loro responso. Leonardo doveva allontanarsi da Venezia. Dove andare? a Firenze, dove sarebbe stato da tutti considerato come un ignoto ed un estraneo? Il Vinci cominciò a rivolgere il proprio sguardo ai potenti signori che circondavano Luigi XII. Fra coloro che il 6 ottobre 1499 accompagnavano il re di Francia, conquistatore in Milano, avevano attratto l' attenzione di Leo-

---

(1) Cipolla, *Storia delle signorie italiane dal 1313 al 1530,* Milano, 1881, p. 774.

(2) Leonardo, *Ms. L* cit., verso della copertina. Sul significato di questi sconforti e di queste rivendicazioni leonardesche, vedi il mio *Leonardo,* Firenze, 1908, p. 121 e sgg. e principalmente pp. 124-25.

nardo, che si apparecchiava alla fuga, Luigi di Lussemburgo, conte di Ligny e Cesare Borgia.

Il primo, cugino germano di Carlo VIII, del duca di Savoia e di Lodovico Sforza, aveva accompagnato Carlo VIII nella spedizione del 1494 e 1495. A Napoli il suo matrimonio con la principessa di Altamura (morta poco tempo dopo) gli aveva dato, oltre alla moglie, un titolo e dei diritti, che, tosto manomessi dopo la partenza dei francesi da Napoli, egli avrebbe più tardi accampati e posti a fondamento di maggiori ambizioni. Con la ferma volontà di far valere i suoi diritti personali, nel 1499 accompagnava, col Trivulzio, Luigi XII (1).

Il secondo, che un cronista milanese, G. A. Prato, chiama « homo facinorosissimo », aveva attratto lo sguardo del Vinci, perchè giovane ben fatto, e potente, ed animoso. La capigliatura bionda che scendevagli sulle spalle, il viso piuttosto magro e pallido, l'occhio lampeggiante e vivo, come ci mostra il ritratto già del museo Correr di Venezia, davano al suo aspetto un non so che di bello e gentile e di terribile insieme. Anche questi era destinato a grandi imprese (2).

È notevole il fatto che, nell'aprile del 1500, Leonardo si pose da Venezia in relazione con Luigi di Lussemburgo, conte di Ligny. Nel settembre del 1499 Pietro Dentice, agente del Ligny, si era presentato ai pregadi in Venezia, ed aveva esposto con la maggiore segretezza, i desiderî e le intenzioni del suo patrono relativamente al reame di Napoli, offrendo vantaggi e chiedendo aiuti. La Signoria, pur ringraziando della segreta comunicazione, aveva risposto, secondo il solito, in modo ambiguo ed evasivo. Il Ligny tornò alla carica. Alla fine dello stesso anno, Pietro Dentice ebbe una seconda missione a Venezia per ripetere di nuovo le segrete offerte e le richieste di un sussidio e non di un' armata. La successione degli eventi in Lombardia, la conquista di Milano e la caduta prima di Lodovico il Moro interruppero per qualche tempo le pratiche (3).

---

(1) PÉLISSIER, *Récherches dans les archives italiennes: Louis XII et Ludovic Sforza (8 avril 1498-23 juillet 1500)*, Paris, 1896, tomo II; SANUDO, op. cit., II, pp. 1326, 1343, 1352, 1375.

(2) CIPOLLA, op. cit., p. 770.

(3) SANUDO, op. cit., II, pp. 1326, 1343, 1352, 1375. Il Ligny voleva provocare un' insurrezione dei suoi partigiani napoletani.

Ma quando, il 1° aprile del 1500, il Ligny, insieme con La Trémouille, discese di nuovo dalla Francia in Italia e principalmente dopo la battaglia di Novara del 10 aprile e la definitiva conquista della Lombardia, il capitano francese riprese le sue trattative per una spedizione da farsi in Napoli. Fu allora che il Vinci scrisse nelle carte, che portava seco, un misterioso frammento (1).

Truova Ingil (Ligny) (scrive misteriosamente Leonardo nelle carte che porta seco) e dilli che tu l'aspetti a mora (a Roma) e che tu andrai con seco ilopanna (a Napoli) — fatti fare enoiganodal (la donagione) e olli il libro di Vetolone e le misure delli edifizi pubblici; fa fare 2 casse coperte da mulattiere, ma meglio fia le coperte da letto che son 3, delle quali lascerai una a Vinci; togli le fochere delle gratie; to da Giovan Lonbardo il teatro di Verona; conpera delle tovaglie e mantili e berette, scarpini, calze 4 paie, un giubone di camoza e pelle per farne de novi; il tornio di Alesandro; vendi quel che non si può portare; piglia da Gian di Paris il modo de colorire a secco, el modo del sale bianco e del fare le carte impastate sole e in molti doppi, e la sua cassetta de' colori, impara la tempera delle cornage, impara a disolvere la lacca gomma; tolli del seme de fotteragi e delle gniffe bianche, delli algli di Piacentia; togli de ponderibus; tolli l'opere di Leonardo Chermonese; leva il fornello di Giannino; tò della semenza de ligli e dell'erba stella, delle zucche marine; vendi l'asse della sosta; fatti dare la fochera a chi la rubò, piglia il livellare, quanto tereno po cavare l'omo in un dì (2).

Sembra che queste trattative con Luigi di Lussemburgo si avviassero assai bene, perchè Leonardo si pose immediatamente in viaggio per Firenze (« le coperte da letto che son tre delle « quali lascerai una a Vinci »), forse col pensiero di recarsi poi a Roma e quindi a Napoli. Come infatti può spiegarsi in altro modo la sua improvvisa scomparsa da Venezia, dove pure aveva escogitate opere grandiose, e che esigevano tanto tempo? (3).

---

(1) PÉLISSIER, op. cit., pp. 270-71.

(2) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 246 A. La forma « Ligni » per « Ligny » si riscontra anche nel SANUDO, op. cit., II, pp. 1326, 1343, 1352, 1375 e in MAULDE LA CLAVIÈRE, *Chronique de Louis XII par Jean d'Auton*, I, Paris, 1889, p. 379. Su « Leonardo Chermonese » cfr. N[OVATI] nell'*Archivio stor. lomb.*, XXXII, 1905, pp. 218-22.

(3) Il CALVI nella *Raccolta Vinciana*, Milano, 1907, p. 105 e sgg. dubita che Leonardo volesse accompagnarsi col Ligny nel 1494-95; cfr. DELABORDE, *L'expédition de Charle VIII en Italie*, Paris, 1888, p. 188. Contro questa ipotesi stanno le parole: « fatti fare la donazione »; il che non accadde che

Il 24 aprile 1500 Leonardo era già in Firenze, e ritirava dallo spedale di Santa Maria Nuova cinquanta dei secento ducati ivi fatti depositare (1). Ma nell' 11 agosto 1500 egli era ancora quivi, e non aveva proseguito per Roma e per Napoli.

Mando alla ill.ma S. V. el disegno de la chasa di Agnolo Tovaglia facto per man propria di Leonardo Vinci, el quale se rechomanda come servitore suo a quella, et similmente a la signoria de Madona. Domne Agnolo dice che 'l vorà poi venire a Mantua por potere dar iudicio qual sarà stato migliore architetto o la S. V. o lui, benchè 'l sia certo de dover essere superato da quella, sì che facile est inventis addere, sì perchè la prudentia de la S. V. non è da equiparare a lui. El prefacto Leonardo dice, che a fare una chosa perfecta bisognaria poter transportare questo sito che è qui là, dove vol fabricare la S. V., poi quella haria la contenteza sua. Non ho facto far colorito el disegno, nè fatoli metere li ornamenti di verdura, di hedere, di busso, di cupresso, nè di lauro, come sono qui, per non parerne molto di bisogno: pur se la S. V. vorrà, il predetto Leonardo se offerisse a farlo così de pictura che di modello come vorà la pta S. V. (2).

Tra il 24 aprile e l' 11 agosto del 1500 era accaduto un evento, che aveva tolto a Leonardo la speranza di poter recarsi a Roma e di lì a Napoli (« dilli che tu l'aspetti amorra e che tu andrai

---

nel 1499, quando Lodovico il Moro regalò un giardino presso porta Vercellina, che fu poi confiscato dai francesi, e che Leonardo cercò sempre di riavere, rivolgendosi da prima forse al Ligny, che era, col Trivulzio, l'arbitro dei componimenti coi cittadini, i quali, sottoponendosi al nuovo governo, reclamavano la restituzione e il riconoscimento dei loro diritti manomessi. Solo nel 1507 (27 aprile) il re di Francia ordinava che Leonardo fosse rimesso « nel primo stato come esso era de la vigna sua innanti che la gli fusse tolta per la camera ». Che il brano fosse scritto in Venezia lo si ricava dagli accenni, che esso contiene, per es.: « Piglia da Gian Lombardo il teatro di Verona, ecc. ».

(1) Vedi il mio *Leonardo* cit., p. 125.

(2) Con questa lettera Francesco Malatesta, agente del marchese di Mantova a Firenze, spedisce al Gonzaga il disegno della casa del mercante Angelo del Tovaglia, eseguito da Leonardo da Vinci. Cfr. A. Luzio, *I ritratti d'Isabella d'Este* in *Emporium,* V, 1900, p. 9: « Leonardo fiorentino » che dà in cambio « corde da liuti e viole », non è il Vinci, ma un musico, che compare anche in altri documenti dell' archivio Gonzaga di Mantova. Si noti l'acuta osservazione di Leonardo, secondo la quale l'architettura della villa toscana è in armonia col paesaggio circostante, donde non può essere divelta senza perdita totale del suo effetto. Cfr. l' analoga osservazione del Ruskin, *The Poetry of Architecture* in *The Works of John Ruskin,* Londra, 1905, p. 179 e sgg., *The Italian Villa.*

« con seco ilopanna »): Luigi di Lussemburgo era tornato precipitosamente in Francia, di dove più non discese, essendo esso morto nel 1503. Leonardo che aveva almeno sperato che il potente signore gli avrebbe fatta restituire la vigna situata in Milano presso porta Vercellina (« fatti fare la donagione »), perdette ogni speranza; e si rivolse a cercare la protezione di un altro potente signore, Cesare Borgia, il duca Valentino.

IX.

Non è vero che il Vinci sia rimasto straniero alle lotte politiche dei suoi tempi. Ho cercato di dimostrare altrove che, a partire dal suo trentesimo anno, Leonardo aveva presa una parte di notevole importanza agli eventi civili d' Italia, da prima offrendo la propria opera a Lodovico il Moro come ingegnere militare, per rafforzare Milano e la Lombardia; poi con un vasto disegno di una città ideale, in cui i cittadini spontaneamente avrebbero obbedito al principe (1). L' artista voleva uno stato forte contro gli stranieri e felice all' interno: solo in tal modo gli sembrava possibile un assetto nelle agitazioni politiche di quei tempi. « Dammi potenza (esclama egli rivolgendosi al Moro) che, sanza « tua spesa, si farà tutte le terre obbediscano ai loro capi » (2). Ho cercato inoltre di dimostrare ancora che non pochi furono i suggerimenti politici che Leonardo andò ispirando a quel Lodovico, il quale, giusta un verso del Bellincione ed un disegno relativo del Vinci, « aveva della volpe e del leone » (3) e coi simboli allegorici e artistici (l' ho rilevato prima di chiunque altro), aveva commentato gli eventi interni ed esterni della corte milanese e soprattutto i rapporti fra il Moro e Giovanni Galeazzo (4).

Ora i disegni leonardeschi, relativi alla difesa di Venezia e alle lotte contro i turchi, vengono a recare una prova ulteriore e inaspettata dell' interessamento del grande artista all' agitata vita politica del tempo.

---

(1) Vedi il mio *Leonardo* cit., p. 46 e sgg.

(2) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 65 B.

(3) « Il Moro ha della volpe e del lione » scrive il poeta; e Leonardo commenta questo verso con un magnifico disegno edito ora nella Collezione Rouveyre, *Croquis et Dessins de têtes grotesques,* fol. 26 a.

(4) Vedi il mio *Leonardo* cit., p. 71 e sg.

Come dimostrerò nel mio lavoro sugli *Amici e discepoli di Leonardo da Vinci,* questi condivideva gli ideali che furono espressi da due suoi contemporanei e, più che tali, concittadini, nemici l' uno dell' altro, ma entrambi in relazione con l'artista: Antonio Cammelli, detto dalla sua patria il Pistoia, e Bernardo Bellincioni. Il primo, nato a Vinci circa il 1440, vissuto a Ferrara, Reggio, Correggio, Mantova e Novellara, sempre misero e lamentoso, finchè nel 1502 finì, tolto di mezzo da una malattia vergognosa, fu in rapporti con Leonardo, come dimostra una nota del *Codice Atlantico,* contenente aspre parole: « Antonio da Pistoia (scrive il « Vinci) gli ha di che.... Antonio! Chi tempo ha e tempo aspetta, « perde l'amico e dinari non ha mai » (1). Il secondo Bernardo Bellincione, lasciata Firenze dopo il 1480, nascose sotto i suoi lazzi e le sue improvvisazioni giudizi non volgari sugli eventi politici,

Pernio fondamentale delle idee di Leonardo era il principio della libertà. « Prima morte (egli scrive ripetutamente) che per- « dere libertà » (2). Ma per conservare il supremo bene dell'esistenza occorrono tre cose: la concordia dei principi fra loro, la concordia dei sudditi nei loro rapporti con i principi, un' orga-

---

(1) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol 4 b. Il Pistoia non visse alla corte di Lodovico il Moro, ma sembra che vi si sia recato da Ferrara e da Reggio con rapide andate e ritorni. Nel codice Sessoriano n. 413 alla biblioteca Vittorio Emanuele di Roma, vi è un *Sonetto di mess. Antonio da Pistoia per la natività di Hercule, figlio del Ill.mo S.r Ludovico, nato di zènaro 1503* (c. 70 b). Altri sonetti, in cui si allude al Moro, a gentiluomini e a gentildonne milanesi furono editi dal RENIER, *I sonetti del Pistoia giusta l'apografo trivulziano,* Torino, 1888, che dà molte notizie sul Cammelli. I rapporti fra Leonardo e il Pistoia cominciarono forse o in Firenze o in Vinci e si resero più stretti in Milano. Ma si noti che il Pistoia, nel sonetto CLXXX *(I sonetti di Antonio Camelli da Pistoia,* ediz. E. Percopo, Napoli, 1908, pagina 217), salutando i suoi amici della corte di Milano nel 1492 o 1493, designa il Moro, Felice Maria Sforza, Galeazzo Sanseverino, Giovan Francesco Sanseverino, Marchesino Stanga, Jacopo Antiquario, Bartolomeo da Calchi, Giovanni Antonio Mariolo, Girolamo Tottavilla, Antonio Peloto: persino l' infido Bellincione, ma si guarda bene dal nominare il suo compaesano da Vinci. Nè alcun accenno si trova altrove (Cfr. sonetto CCCLLXXI, edizione Percopo cit., p. 400 e sgg.).

(2) LEONARDO *Ms. N,* fol. 27 b. Cfr. anche quest'*Archivio,* XXXIV, 1907, p. 115; *Croquis de Physionomie,* fol. 9 a:

Umana libertà come se' cara!
Guai a colui che vive in serv[itù]
E bon per chi, ad altrui spese imp[ara].

nizzazione militare potente, opposta alle mire ambiziose degli stranieri. Con che rammarico il Vinci rammenta « quelle terre « che si rallegrano di vedere perder la libertà ai loro maggiori, « mediante i quali poi perdono il soccorso, e rimangono legati « in potenza del loro nemico, lasciando la libertà e spesse volte « la vita! » (1). Come dipinge al vivo i rapporti fra i principi e i signori feudali in quel notevole passo, dove riassume tanta parte delle sue idee politiche: « Tutti i popoli obbediscono e son « mossi da' loro magnati, e essi magnati si collegano e costrin- « gono co' signori per due vie: o per sanguinità o per roba. « Sanguinità quando i loro figlioli sono a modo di statichi sicurtà « e pegno della loro dubitata fede. Roba, quando tu farai a cia- « scun d' essi murare una casa o due dentro alla loro città, dalla « quale lui ne tragga qualche entrata » (2).

Fondato su questi concetti, eminentemente sperimentali ed utilitari, Leonardo, come è noto, compose un intero trattato sull'*Arte delle fortificazioni e della guerra,* l' importanza politica del quale si palesa in queste parole proemiali: « Per mantenere il « dono principale della natura cioè libertà, trovo modo di offen- « dere e difendere istando assediati dalli ambiziosi tiranni, e « prima dirò Del sito murale, e ancora per che i popoli possino « mantenere i loro boni e giusti signori » (3).

Dopo la caduta del Moro e dopo la partenza precipitata da Venezia, i convincimenti politici di Leonardo subirono profonde modificazioni, soprattutto per l' efficacia di un uomo, come si vedrà altrove, che egli conobbe in Firenze, e fu suo compagno presso il duca Cesare Borgia. Era questi l'autore del *Discorso sopra le cose di Pisa (1497)* e sul *Modo di trattare i popoli della Valdichiana ribellati (1502),* il segretario fiorentino, in una parola Nicolò Machiavelli (4).

---

(1) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol 67 b.

(2) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 65 b; vedi il mio *Leonardo* cit., p. 49 e sg.

(3) LEONARDO, *Ms. Asb. II,* fol. 13 a.

(4) Sui rapporti fra Leonardo e il Machiavelli mi fermo lungamente in altro studio (v. pag. 201 sgg.) sugli *Amici e i discepoli di Leonardo da Vinci.*

VIII.

LEONARDO DA VINCI
E LA SOLLEVAZIONE DI AREZZO
E DELLA VAL DI CHIANA NEL GIUGNO DEL 1502 [1]

(1) Nell'*Archivio Storico Italiano*, ser. V, t. L, 1912.

SOMMARIO. — Leonardo da Vinci al servizio di Cesare Borgia. — Da Piombino a Foligno. — La sollevazione di Arezzo e della Val di Chiana contro Firenze. — Leonardo ad Urbino.

Se si dovesse credere all'Alvisi e all' Yriarte, fin dall' aprile del 1501 Leonardo si sarebbe da Firenze recato presso il Valentino, e, dopo aver compiuti molti lavori di architettura e di ingegneria nelle Romagne, nel settembre dello stesso anno, sarebbe tornato in Roma e quindi a Piombino, poi di nuovo nelle Romagne nel luglio del 1502 e da ultimo a Roma nel 1503. Egli sarebbe dunque rimasto al servizio di Cesare Borgia per più di due anni consecutivi (1). Ora tutte queste affermazioni sono fondate sopra i soliti concetti amplificatori e convergenti, e non sull'esame diretto dei documenti e sullo studio dei manoscritti. Una lettera di Francesco Malatesta ad Isabella Gonzaga del 12 maggio 1502 ci assicura che fino a quel giorno Leonardo non si era mosso da Firenze (2), e lo studio perseverante degli ardui manoscritti ci fa penetrare, meglio di ciò che finora non sia stato fatto, nella conoscenza delle vicende della vita del grande artista e scienziato fiorentino in quegli anni fortunosi.

Soltanto nella seconda metà del mese di maggio del 1502 il Vinci si recò a visitare i lavori che si stavano compiendo a Piombino, e redasse allora quella serie di note e di disegni che sono contenuti nel *Manoscritto L,* nelle carte di Windsor e nel *Codice Atlantico* e che sembrano tutti convergere allo scopo di sugge-

(1) ALVISI, *Cesare Borgia,* Imola, 1878, pp. 203 e sgg.; YRIARTE, *César Borgia,* Paris, 1899, II, pp. 272 e sgg.

(2) LUZIO, *Documenti su Leonardo da Vinci,* in *Archivio storico dell'arte,* I, fasc. 1.

rire il modo più opportuno per prosciugare l'esteso ed infausto padule. Accanto allo schizzo di un sistema di onde, il Vinci annota: « Fatta al mare di Pionbino — *a* è un' onda discorsa sopra l'obliquità del lido, la quale nel ritornare indirieto si riscontra nella sopravene(nte) onda e percosse insieme saltano in alto, e la più debole cede alla più potente, onde di nuovo scorre sopra l'obliquità di detto lido ». « Honde del mare di Pionbino tutte d'acque schiumose — dell'acqua che risalta — de' siti dove cadano li gran pesi percussori delle acque — de' venti di Pionbino — pioggie, lor discenso — ritrosi di venti e di pioggie con rami e alberi misti coll' aria — votamenti dell' acqua che piove nelle barche ». « Modo di seccare il padule di Pionbino » (1). Negli schizzi poi che si trovano e nel f. 139 *recto* del *Codice Atlantico* e nei ff. 76 *verso,* 77 *recto,* 82 *recto,* 83 *recto e verso,* e 84 *recto,* si vedono tracciati, oltre al padule di Piombino, anche il promontorio sporgente nel mare ed i dintorni di Populonia e di San Leonardo (2).

Mentre il Vinci si trovava ad esaminare le fortezze ed il territorio di Piombino, senza dubbio egli venne chiamato da uno dei capitani del Valentino, da Vitellozzo Vitelli, il quale si apparecchiava a recar soccorso agli Aretini, che stavano per sollevarsi. Reputo probabile che Leonardo, aderendo all' invito del Vitelli, si sia affrettato, forse anche col comando e col consenso di Cesare Borgia, ad abbandonare i luoghi dove si trovava, ed a recarsi a Foligno, dove il Vitelli stava radunando le sue truppe e facendo i preparativi per soccorrere la ribellione di Arezzo e della Val di Chiana. Il fatto si è che Leonardo, partito da Piombino, passa per Siena, dove Pandolfo Petrucci non era estraneo a ciò che si andava allora macchinando contro l' invisa Repubblica di Firenze (3). Poi da Siena si affretta verso Foligno, come conferma

(1) Leonardo, *Manoscritto L*, f. 6 *verso; Manoscritto di Windsor*, f. 1584 *verso; Codice Atlantico*, f. 139 *recto.*

(2) Baratta, *La carta della Toscana di Leonardo da Vinci*, Firenze, 1911, pp. 66 e sgg.

(3) Rondinelli, *Relazione sopra lo stato antico e moderno della città di Arezzo,* Arezzo, 1755, p. 112: « Al Papa (Alessandro VI) piaceva questo fatto per abbassare i Fiorentini, e tenere occupato Vitellozzo, che non lo impedisse nella brama, che avea, di conseguire Urbino; a Pietro e al Cardinale Gio. per desiderio di ritornare in casa loro, a Pandolfo Petrucci, perchè i Fiorentini essendo occupati nelle cose degli Aretini, non potessero aver l'occhio a Montepulciano ecc. ».

a nota dal *Manoscritto L:* « da Bonchonvento alla Casanova miglia 10; dalla Casanova a Chiusi miglia 9; da Chiusi a Perugia miglia 12; da Perugia a Santa Maria degli Angeli e poi a Foligno » (1). Durante il suo viaggio Leonardo si ferma ad osservare in Siena il famoso orologio della torre del Mangia, e scrive ripetutamente: « campana di Siena », « campana di Siena cioè il modo del suo moto e sito della disnodatura del battaglio suo », « corda avvolta », facendo e rifacendo in vari punti del libretto che porta con sè l' ordigno meccanico della campana (2). Reputo anche probabile che risalga a questo viaggio l' incontro con Antonio Boyer, cardinale ed arcivescovo di Bourges, che gli promette di fargli avere un manoscritto delle opere di Archimede, posseduto dal vescovo di Padova, Pietro Barozzi. Scrive il Vinci: « Archimede del vescovo di Padova » e altrove « Borges ti farà avere l'Archimede del vescovo di Padova ». Leonardo, che era forse riuscito a trovare copie parziali e imperfette degli scritti del Siracusano, cercava con ansia un « Archimede intiero »! Glielo avrebbe trovato Vitellozzo Vitelli? Quest' ultimo assicurò il Vinci che gli avrebbe fatto avere « quello da il Borgo a S. Sepolcro » (3).

Il Valentino non si era ancora mosso da Roma, che il 4 giugno si udì che gli Aretini si erano ribellati al dominio fiorentino col grido di « Marzocco » e « Medici », e che avevano chiamato Vitellozzo, il quale tre giorni dopo, il 7, vi andò con molti fanti seguito dal fratel suo Giulio, vescovo di Città di Castello, con le artiglierie. Quarata si schierò, secondo il solito, contro gli Aretini, e divenne il quartier generale dei partigiani della Repubblica di Firenze (4).

Una carta militare tracciata da Leonardo ci fa vedere la via tenuta da Vitellozzo e dal suo esercito, e ci fa vedere in modo

---

(1) Leonardo, *Manoscritto L*, f. 94 *verso*.

(2) Leonardo, *Manoscritto L*, f. 19 *verso*, 33 *verso*, 1 *recto* della cop. ecc.

(3) Leonardo, *Manoscritto L*, f. 2 *recto*.

(4) Pezzati, *Diario della sollevazione di Arezzo*, in *Archivio Storico Italiano*, serie I, tomo I, p. 214: « Addì 7. Martedì venne il Sig. Vitellozzo con una bella Compagnia ch'erano 3500 persone ben in ordine di tutto quanto si conviene a simile imprese, e la sera andorono i nostri a Quarata. C'era dentro de molte persone, per modo ch' e' nostri per la sera nò poterono fare niente: solo ne ammazzorono uno di dentro, e de' nostri fino a qui, per Dio grazia, non n' è anco ad uno uscito sangue. Et alla tornata menarono alcuno pregione ».

speciale il punto a cui tendevano gli sforzi dell'azione militare: « Arezzo » e « Quarata ».

Accanto alla carta si trovano i seguenti calcoli itinerari: « da Foiano a Cortona miglia 8; da Foiano a Lucignano — 2; da Foiano a Marciano — 3 ». « Da la valle in fra 'l Brolio e Castiglione è 2 miglia. — Da Castiglione a Monteghio miglia 1 — Da Castiglione alla Montania miglia 4, da Castiglione a Cortona miglia 5, da Castiglione a Viano miglia 2, da Castiglione a Robuttino miglia 3, da Castiglione a Puliciano miglia 3, da Castiglione a Cagli miglia 5, da Castiglione.... ch' è fino Arezzo miglia 1 » (1).

Questi calcoli ci attestano la presenza di Leonardo fra le milizie di Vitellozzo Vitelli, che egli nomina espressamente nel *Manoscritto L:* « Borges ti farà avere Archimede del vescovo di Padova e Vitellozzo quello da il Borgo a San Sepolcro » (2). E aggiunge: « Il cavallo bianco si po' ismachiare col ferretto di Spagna e acqua forte, overo col merdocho levare il pelo al ner'e bianco e con rottorio, sorzare e terra » (3). Nota quest' ultima molto opportuna per un ingegnere militare che si trovava in un esercito del quale facevan parte mille archibusieri a cavallo, « nuova foggia di milizia, scrive il Visdomini, ritrovata e usata da Paolo e Vitellozzo Vitelli » (4).

La carta vinciana ci indica in modo speciale il « Ponte a Vagliare », « Fojano », « Lucignano », « Marciano », « Cesa », « el Brolio colle », « Arezzo », « Quarata » e traccia le posizioni rispettive di Cortona, Castiglione Aretino ed altri luoghi (5). Nessun

---

(1) LEONARDO, *Note et dessins sur les canaux,* Paris, 1901, f. 3 *recto.* Se questa carta non si riferisce alla marcia di Vitellozzo, potrebbe riferirsi a qualche altra operazione militare dello stesso torno di tempo. RONDINELLI, *Relazione,* p. 149: « Vitellozzo con l'esercito s' inviò per la Val di Chiana, e giunto sotto il Castello di Civitella.... lo presero. Nel dì seguente si arrese agli aretini il Monte S. Savino, come anche il Castello di Marciano e di Fojano ».

(2) LEONARDO, *Manoscritto L,* f. 2 *recto.*

(3) LEONARDO, ivi.

(4) RONDINELLI, *Relazione,* p. 136.

(5) A proposito di Cesa si ricordi la nota di LEONARDO *Marco da Cesa.* Cfr. MURATORI, *Antiq. Italic. med. aevi,* tomus III, p. 643. Benedetto da Fojano è ricordato dal GUERRAZZI, nell'*Assedio di Firenze* e dal D'AZEGLIO nel *Niccolò de' Lapi.*

indizio di fiumi e nessuna traccia la più lieve che la carta disegnata dal Vinci possa avere per iscopo la sistemazione delle acque nella valle di Chiana. Tanto le note manoscritte quanto la rappresentazione topografica dei luoghi, che metton capo ad « Arezzo » e « Quarata », ci assicurano che noi siamo in presenza di una carta militare vergata appunto quando Leonardo si trovava al servizio del Valentino e precisamente nel momento della ribellione di Arezzo e della Valdichiana (4-7 giugno 1502) (1).

Nessun'altra ipotesi ragionevole può darci una soddisfacente spiegazione della carta topografica leonardesca, e le date e gli altri indizi vengono a piena conferma del fatto. Dopo la sua dimora a Piombino, Leonardo, attraversato il senese, andò a raggiungere Vitellozzo Vitelli e con le schiere di quest' ultimo dette prova delle sue abilità di ingegnere militare, partecipando alla impresa guerresca, come già Archimede contro i Romani che tentavano di espugnare Siracusa (2).

Nel giorno 7 di giugno Vitellozzo arrivò in Arezzo « con una « bella Compagnia, ch' erano 3500 persone ben in ordine di tutto « quanto si conviene a simile impresa ». Aveva con sè non solo soldati, scrive Arcangelo Visdomini, ma ingegneri (3) e tra gli altri non è incredibile vi fosse anche Leonardo da Vinci. « Tutti soldati vecchi — aggiunge il Visdomini, parlando della milizia di Vitellozzo — fra i quali aveva mille Archibusieri a cavallo (nuova foggia di milizia ritrovata e usata da Paolo e da lui) per la cui venuta tutta la città si rallegrò, e con tiri di archibugi e di artiglierie diede segni di giubilo. Fu ricevuto dentro, e condotto al Palazzo de' Priori, ove il Gonfaloniere Pierantonio Lambardi con tutto il Consiglio della città lo accolse lacrimando per allegrezza, e gli disse: — Ecco, o Vitellozzo, le chiavi della Città di Arezzo, tolte dalle mani della Repubblica Fiorentina col tuo aiuto e consiglio, acciocchè col medesimo tu la difenda, e verso

---

(1) Altre carte si riferiscono invece ai lavori di canalizzazione della regione aretina. « Facciasi alle Chiane d'Arezzo — scriveva Leonardo, *Codice Atlantico*, f. 46 *recto* — tali cateratte, che, mancando acqua la state in Arno il canale non rimanga arido ecc. ».

(2) Pomponio Gaurico nel suo *De sculptura* (1503) chiamava Leonardo, poco dopo il suo ritorno dal servizio del Valentino, « archimedeo ingenio notissimus ».

(3) Rondinelli, *Relazione*, p. 111: « Prima (Vitellozzo) diede aiuto ai Pisani con dugento Soldati e Ingegneri ».

di quella tratti in quel modo che ti parrà: volentieri Arezzo entra sotto la protezione tua, siccome dalle voci d'ognuno intenderai. — Alle quali parole subito dalla moltitudine, ch'era in Sala adunata, e di fuori, si gridò: — Vitellozzo Vitellozzo, Libertà Libertà, Palle Palle. — Prese Vitellozzo le chiavi della Città; disse che le riceveva molto gratamente, per ubbidire agli Aretini, ma che le medesime restituiva ai Cittadini ed alla libertà di Arezzo, promettendo con molte efficaci parole di tenere della loro Città quella medesima protezione, che avea di Città di Castello sua patria » (1).

Partitosi, il Consiglio mandò subito, con buon numero di Aretini, alcune compagnie di soldati a Giovi, Castelnuovo, Subiano, Rassina, Bibbiena e ad altri castelli che si arresero. In questo medesimo giorno venne in Arezzo messer Antonio da Venafro, mandato da Siena da Pandolfo Petrucci a rallegrarsi con quella città e a dirle che presto sarebbe giunto Giovan Paolo Baglioni con gran gente in loro aiuto, e che tuttavia nel perugino e nel senese si assoldava gente per mandarla in loro soccorso. Frattanto Vitellozzo fece venire da Città di Castello per battere la cittadella le artiglierie per la via del Monte di Poti con istupore d'ognuno, attesa la via aspra donde eran venute tirate da buoi con tanta prestezza e facilità.

Arrivata l'artiglieria e più di cento cavalli ed una compagnia di trecento fanti mandati da Giovanni cardinale e da Piero dei Medici, Vitellozzo fece subito intendere per mezzo di un trombetta a quegli Aretini partigiani di Firenze, i quali si erano ritirati nella fortezza, che, se fra il termine di due giorni non fossero usciti e tornati in città, sarebbero stati dichiarati ribelli e avrebbero confiscati i loro beni, e che i Fiorentini ed altri soldati ivi provvisionati, se nel medesimo termine non avessero resa la fortezza, sarebbero stati senza compassione uccisi: ma, rendendola, sarebbero stati, salvata la vita, l'onore e le robe, ricondotti sani e salvi in Firenze. Fece poi uscire tutte le genti dalla città, e fecele accampare fuori della porta di San Clemente, che risponde verso Quarata, e mise le sentinelle molto lontane. Fece andare nel Colle di S. Fabiano, posto a fronte della fortezza, tre compagnie di fanti per impedire i passi, che aveva sbarrati con ter-

---

(1) RONDINELLI, *Relazione,* pp. 135 e sgg.

rapieni e con fossi, accendendovi in quelle notti infiniti fuochi, acciò le genti dei Fiorentini, ch'erano a Quarata, non ardissero avanzarsi. Nella cittadella non eravi che Pietro d' Anghiari con alcuni pochi fanti e oltre a ciò pativano di viveri, non avendo altro che un poco di grano, il quale mangiavano cotto senza poterlo macinare.

Mentre durava l' assedio della cittadella, la città, sicura di aver riacquistata la tanto bramata libertà, innalzava dovunque de' marzocchi in segno di giubilo, e non reputo improbabile che per l'appunto alle vicende aretine si riferisca quella nota di Leonardo del *Manoscritto L* relativa ad una « tabella di marzocco » (1).

Certamente altri schizzi topografici ed altre note del Vinci si riferiscono alla sollevazione di Arezzo del 1502, e a me preme di richiamare l'attenzione sulla pianta riprodotta dal Richter nella tavola CXIII, dove sono notevoli le parole « borgo a San Sepolcro », « Anghiari », ai quali luoghi appunto allora si rivolgeva l'attenzione di Vitellozzo Vitelli (2).

Leonardo si fermò presso il capitano del Valentino fino alla presa della cittadella ai 18 giugno del 1502, quando, abbandonando le milizie che si trovavano in Arezzo, si recò in Urbino presso Cesare Borgia. Ed egli non rimase estraneo alla fabbricazione di certi gabbioni di vimini di castagno riempiti di terra (3), e sopra tutto alla via sotterranea, la quale andava dal Borgo a S. Martino fino alla torre e alle mura della cittadella, « e sempre l'appuntellano con legni grossi — scrive il Pezzati – e sono forati, pieni di polvere da bombarda » (4). A proposito di quest' ultimo ordigno scriveva infatti il Vinci nel solito *Manoscritto L:* « una libra di carbone, undici once di solfo, cinque libre di salnitro — he pesta bene, he bagnia con acquavite bona, e secala al sole o foco, e poi la pesta in modo non si veda puncto di zolfo o salnitro, anzi sia tutta nera e unita e sottile, e la ribagnia con decta acquavite, e così la serba secha al sole in grane, e sol pesta quella che si mette sul buco e basta » (5).

---

(1) Leonardo, *Manoscritto L,* f. 30 *verso.*

(2) Richter, *The Literary Works of Leonardo da Vinci,* Londra, 1882, I, p. 348; Rondinelli, *Relazione,* p. 62: « In questo tempo Vitellozzo prese Anghiari ed il Borgo ».

(3) Leonardo, *Manoscritto L,* f. 19 *recto.*

(4) Pezzati, *Diario della ribellione,* in *Arch. Stor. Ital.* cit., p. 216.

(5) Leonardo, *Manoscritto L,* f. 4 *verso.*

Dopo la presa della cittadella, Leonardo si recò da Cesare Borgia ad Urbino per por mano a quei lavori che rammenta nel *Manoscritto L* con le parole « scolatoio », « scolatoio maestro », « colonbaia », « scale d' Urbino », « il latastro debba essere largo quanto la grossezza di qualunque muro dove tale latastro si appoggia », « scale del conte d' Urbino salvatiche », « fortezza d' Urbino ». Nel 30 luglio Leonardo si trovava ancora ad Urbino: « Colonbaia da Urbino a dì 30 di luglio 1502 » (1).

---

(1) LEONARDO, *Manoscritto L*, f. 7 *recto*. RONDINELLI, *Relazione*, p. 146: « Fu presa la fortezza alli 18 giugno 1502, e tosto fu levata l' arme della repubblica fiorentina, e vi fu messa quella del cavallo nero senza freno, e la sera per comandamento del Consiglio de' 10, approvandolo Vitellozzo e il Baglioni, si cominciarono a rovinare l' una e l' altra fortezza. Subito dopo fu presa Quarata ».

IX.

LEONARDO E MACHIAVELLI [1]

(1) Nell' *Archivio Storico Lombardo,* a. XXXIX, 1912, fasc. 34.

SOMMARIO: I. L'infanzia di Leonardo a Firenze. — Leonardo e Lorenzo il Magnifico. — Leonardo e il platonismo. — Leonardo a Milano. — II. Niccolò Machiavelli segretario della Repubblica fiorentina. — Leonardo e Machiavelli. — L'arte della guerra. — La guerra di Pisa e la deviazione dell'Arno. — Le vicende dell'impresa. — III. La battaglia d'Anghiari. — Machiavelli e le milizie cittadine.

I.

Quando il 5 agosto dell'anno 1464 moriva Cosimo de'Medici, l'accorto politico e prudente amministratore, Leonardo da Vinci, appena dodicenne, si affacciava alla soglia della vita con l'intelletto pieno di sogni fanciulleschi e la volontà incerta fra le innumerevoli vie che si presentavano alla multiforme attività italica e, specialmente, fiorentina. Tutti gli storici della Rinascenza, arrivati con la loro narrazione a Piero di Cosimo, tanto per il fatto della brevità del suo dominio, che dal 5 agosto 1464 arriva appena al 2 dicembre 1469, quanto per la gloria sfolgorante dei due dominî che lo precedettero e lo seguirono, o trattano questo periodo assai brevemente o lo saltano addirittura, e pienamente a torto, perchè in questi anni si svilupparono i germi gettati dalla munifica supremazia del padre. A Piero spetta infatti il merito della chiamata in Firenze dell'ellenista Giovanni Argiropulo; a lui si deve se Marsilio Ficino, il capo della novella scuola platonica, prese animo e ardore ad interpretare pubblicamente quel Platone, per lo studio del quale Cosimo gli aveva forniti i mezzi e l'opportunità; e, durante il suo dominio, ser Piero abbandonava il borgo di Vinci conducendo seco il figlio « non legiptimo », che doveva poi addimostrarsi il titano del Rinascimento. Anzi di Piero scrive Donato Acciaiuoli ch' egli non era soltanto erede del patrimonio paterno, ma anche imitatore delle di lui ammirabili virtù, come colui il quale, in mezzo alle cure della cosa pubblica, non

cessava di proteggere le lettere e i letterati (1), ed il Ficino ci fa sapere di suo che e la patria e l' Accademia piangerebbero amaramente la morte di Cosimo, se non sopravvivesse Piero, il quale è simile in tutto e per tutto al padre, e nella cui prudenza e pietà la patria pone ogni sua fiducia, la filosofia platonica cerca il suo più sicuro rifugio (2). « La virtù e la bontà sua (osserva il Machiavelli) Firenze non potè interamente conoscere per essere stato da Cosimo suo padre infino quasi all' estremo della sua vita accompagnato, e per aver que' pochi anni che sopravvisse nelle contenzioni civili e nella infermità consumati » (3). Sappiamo che il Ficino andava frequentemente a visitare Piero, e che a lui spiegava in queste visite i diversi punti del sistema di Platone; anzi, in tali erudite conversazioni, Piero s'entusiasmò così del filosofo ateniese, che invitò il Ficino a pubblicare le sue traduzioni non solo, ma anche a interpretarle pubblicamente, affinchè della nuova luce filosofica, che emanava dai dialoghi platonici, potessero godere anche i suoi concittadini, e perchè tal compito fosse reso più facile a lui, gli venne procurando preziosissimi codici, così greci che latini, contenenti commentarî delle divine opere platoniche (4). Non è quindi a meravigliarsi se all'orecchio del giovinetto Leonardo il nome di Platone giunse accompagnato da parole di caldo entusiasmo e di profondo rispetto, come quello di uno dei più grandi inventori dai quali nacquero la filosofia e le scienze.

Ma la fortuna di ser Piero da Vinci, cominciata ai tempi di Piero di Cosimo, si svolgeva sopra tutto durante l'egemonia di Lorenzo il Magnifico. Un documento dell'archivio di Stato di Firenze ci mostra il giovane notaio fin dal 1469 procuratore del

---

(1) Nella dedica a Piero delle vite di Annibale e Scipione, l'Acciaiuoli, dopo avere elogiato Cosimo, continua, rivolgendosi a Piero di Cosimo: « Tu « autem Petre, non solum amplissimi patrimonii legitimus haeres, sed etiam « admirabilium virtutum suarum diligentissimus imitator, in maximis occu- « pationibus, quas tibi cum publica tum privata negotia afferunt, nunquam « desinis vel augere bonarum artium disciplinas, vel tueri doctos viros, vel « his honoribus, commodis, beneficiis prosequi, quae ab hominibus expeti « solent ». Cfr. DELLA TORRE, *Storia dell' Accademia Platonica di Firenze*, Firenze, 1902, p. 564.

(2) FICINO, *Opera*, Basilea, 1551, vol. II, p. 195.

(3) MACHIAVELLI, *Storie fiorentine*, Milano, 1833, p. 432.

(4) FICINO, op. e loc. cit., p. 1129.

convento della SS. Annunziata: « 1470. Maggio 14. A ser Piero « da Vinci, procurator della casa, a dì 19, fiorini 2 larghi, sono « per suo salario gli dà l'anno il convento, dell'anno 1469 finito « d'aprile 1470. lire 11 s. 8 » (1). E fu pure durante il principato del Magnifico che Leonardo fu posto dal padre presso il Verrocchio ad apprendervi le arti del disegno. Nulla però (salvo le portate della decima) rimane che ne rammenti il nome fino all'anno 1472, in cui lo troviamo ventenne inscritto nel libro della Compagnia dei Pittori, che gli rilascia il saldo d'ogni suo debito fatto in passato, e ne ritira poi la quota obbligatoria per la festa di S. Luca (2). Possiamo ritenere che, in questo tempo di silenziosa preparazione, Leonardo abitasse presso il Verrocchio medesimo, il quale ne faceva gran conto, e probabilmente giunse all'orecchio del Magnifico la voce del valore eccezionale del giovane artista dalle molteplici attitudini e attività. È infatti oramai assodato che Lorenzo de' Medici concesse a Leonardo il permesso di recarsi a studiare nel proprio giardino di San Marco. « È gran cosa ad ogni modo (osserva il Vasari), che tutti coloro i quali furono della scuola del giardino de' Medici e favoriti dal Magnifico Lorenzo vecchio, furono tutti eccellentissimi. La qual cosa d'altronde non può essere avvenuta se non dal molto, anzi infinito giudizio di quel nobilissimo signore, vero mecenate degli uomini virtuosi, il quale, come sapeva conoscere gl' ingegni e spiriti elevati, così poteva ancora, e sapeva riconoscergli e premiargli » (3).

È fuor di dubbio che anche Leonardo, come molti altri artisti, « nella sua giovinezza fu da Lorenzo vecchio de' Medici tenuto nel giardino che in la piazza di S. Marco di Firenze aveva quel magnifico cittadino in guisa d'antiche e buone sculture ripieno, che la loggia, i viali e tutte le stanze erano adorne di buone figure antiche di marmo e di pitture ed altre così fatte cose di mano de' migliori maestri che mai fussero stati in Italia e fuori. Le quali tutte cose, oltre al magnifico ornamento che facevano a quel giardino, erano come una scuola ed accademia ai giovani pittori e scultori e a tutti gli altri, che attendevano al disegno, e particolarmente ai giovani nobili: atteso che il detto

---

(1) Uzielli, *Ricerche intorno a Leonardo da Vinci*, Firenze, 1872, p, 148.
(2) Gaye, *Carteggio inedito d'artisti*, Firenze, 1846, vol. I, p. 223 e sg.
(3) Vasari, *Le vite*, Firenze, 1732, p. 912.

Magnifico Lorenzo teneva per fermo, che coloro che nascono di sangue nobile possano più agevolmente in ogni cosa venire a perfezione, e più presto che non fanno per lo più le genti basse, nelle quali comunemente non si veggiono quei concetti, nè quel meraviglioso ingegno che nei chiari di sangue si vede; senza che, avendo i manco nobili il più delle volte a difendersi dalli stenti e dalla povertà, e per conseguente necessitati a fare ogni cosa meccanica, non possono esercitare l' ingegno, nè ai sommi gradi d'eccellenza pervenire. Onde ben disse il dottissimo Alciato parlando dei belli ingegni nati poveramente e che non possono sollevarsi per essere tanto tenuti abasso dalla povertà, quanto inalzati dalle penne dell' ingegno:

Ut me pluma levat; sic grave mergit onus.

Favorì dunque il Magnifico Lorenzo sempre i belli ingegni, ma particolarmente i nobili, che avevano a queste arti inclinazione; onde non è gran fatto che di quella scuola uscissero alcuni che hanno fatto stupire il mondo e, che è più, non solo dava provvisione da poter vivere e vestire a coloro che, essendo poveri, non arebbono potuto esercitare lo studio del disegno, ma ancora donativi straordinari a chi meglio degli altri si fusse in alcuna cosa adoperato, onde gareggiando fra loro i giovani studiosi delle nostre arti, ne divennero, come si dirà, eccellentissimi. Era allora custode e capo di detti giovani Bertoldo, scultore fiorentino, vecchio e pratico maestro, stato già discepolo di Donato; onde insegnava loro e parimenti aveva cura alle cose del giardino, ed a' molti disegni, cartoni e modelli di mano di Donato, Pippo, Masaccio, Paolo Uccello, fra Giovanni, fra Filippo e d'altri paesani e forestieri. E nel vero queste arti non si possono imparare, se non con lungo studio fatto in ritrarre e sforzarsi d'imitare le cose buone, e chi non ha di sì fatte comodità, sebbene è dalla natura aiutato, non si può condurre se non tardi a perfezione. Ma, tornando all'anticaglie del detto giardino, elle andarono là maggior parte male l'anno 1494, quando Piero figliuolo del detto Lorenzo fu bandito di Firenze, perciocchè tutte furono vendute all' incanto. Ma nondimeno la maggior parte furono l'anno 1512 vendute al Magnifico Giuliano, allora che egli e gli altri di casa ritornarono alla patria, ed oggi per la maggior parte si conservano nella guardaroba del duca Cosimo. Il quale esempio veramente magnifico di Lorenzo, sempre che sarà imi-

tato e da' principi e da altre persone onorate, recherà loro onore e lode perpetua, perchè chi aiuta e favorisce nell'alte imprese i belli e pellegrini ingegni, dai quali riceve il mondo tanta bellezza, onore, comodo e utile, merita di vivere eternamente per fama negli intelletti degli uomini. Fra gli altri che studiarono l'arti del disegno in questo giardino, riuscirono tutti questi eccellentissimi: Michelagnolo di Lodovico Buonarroti, Gio. Francesco Rustici, Torrigiani, Francesco Granacci, Niccolò di Domenico Soggi, Lorenzo di Credi e Giuliano Bugiardini; e de' forestieri Baccio da Monte Lupo, Andrea Contucci dal Monte Sansovino ed altri, de' quali si farà memoria al luogo loro » e cioè Mariotto Albertinelli (1).

Il Vasari non nomina Leonardo, ma l'Anonimo ci dice espressamente del Vinci che « stette da giovane col Magnifico Lorenzo de' Medici, et dandoli provvisione per sè il faceva lavorare nel giardino della Piazza di S. Marco in Firenze ». Forse quel « dandoli provvisione » è un' amplificazione dell' Anonimo: ciò che è certo è che l'artista stesso, nel codice Atlantico, al fol. 288 v., ricorda il giardino mediceo tutto pieno di torsi di femmine e di maschi, a proposito di certe figure di Ercole in fatiche da consegnarsi a quel Piero Ginori cui ser Lorenzo Gherucci, prete di San Michele a Castello, indirizzava un sermone rimato che si conserva nel codice Laurenziano XXI Plut. XLI: « Fatiche d'Ercole a Pier Francesco Ginori — L' orto de' Medici ».

Dopo questo primo segno di manifesta benevolenza di Lorenzo il Magnifico verso Leonardo, dobbiamo riconoscere che non sono giunte a noi altre prove di favore del principe verso l'artista. Si giovò Lorenzo del giovane nei suoi rapporti con Matteo Corvino di Ungheria? È un mistero, sebbene il Vinci rammenti, nel *Trattato della pittura,* un aneddoto che mostra che non gli erano ignote le abitudini e le idee del principe estimatore degli italiani (2). Quando, nel 1482, Leonardo riuscì a trovare collocamento presso Lodovico Sforza come esecutore della statua equestre all'avo famoso (forse erasi già esercitato col Verrocchio ad eseguire sculture in marmo ed in bronzo), il Magnifico favorì la partenza del celebre artista da Firenze. Scrive infatti l'Anonimo: « Aveva 30 anni che

---

(1) VASARI, op. cit., p. 490.
(2) LEONARDO, *Trattato della pittura,* Roma, 1810, p. 23.

« da detto Magnifico Lorenzo fu mandato al Duca di Milano in-
« sieme con Atalante Migliorotti a presentarli una lira, che unico
« era in sonare tale extrumento ». E benchè le cose siano andate assai diversamente da quello che l'Anonimo sembri far credere, pur tuttavia è certo che il Medici non fece nulla per trattenere in Firenze un artista, che aveva già date prove di ingegno sfolgorante, e che il Verino celebrava come paragonabile « priscis Graecis », insieme con Antonio e Piero del Pollajuolo, col Verrocchio, con Donatello, con Desiderio da Settignano, con Sandro Botticelli e con fra Filippo Lippi (1).

Leonardo fu lasciato compiutamente in disparte dal Magnifico, che (è giuocoforza ammetterlo) non apprezzò i meriti eminenti di colui che doveva poi risultare il più grande degli italiani del suo tempo.

È molto probabile che la stima iniziale di Lorenzo de' Medici si sia trasformata a poco a poco in aperta antipatia per il Vinci, in causa della proverbiale lentezza di lavoro di quest'ultimo, che avrebbe stancato la pazienza di qualunque più tollerante signore. La soverchia lentezza di lavoro è considerata un segno di inferiorità dalla comune degli uomini, di fronte ai celeri moltiplicatori di opere per lo più mediocri.

Si aggiunga il fare misterioso di Leonardo, che era più che altro adatto a creargli intorno dei sospetti e delle amarezze. Fornito di ingegno perspicace e meditativo e di un' inesauribile curiosità, il « pittore filosofo » (come si chiama da se stesso) dovette mostrare sin dal principio un eccessivo amore per la solitudine e per la indagine.

Molto più dovette alienare da Leonardo l'animo del Magnifico l'accusa di sodomia lanciata contro al giovane. Certamente quella accusa dovette essere ingiusta e calunniosa: ma è certo che simili voci non erano tali da poter aumentare il prestigio dell'artista meraviglioso, perchè l' onore è così fatto che riceve nocumento non solo dalle accuse vere, ma anche da quelle mendaci.

Ma la principale ragione dell'isolamento, in cui fu tenuto Leonardo da Lorenzo, fu l' inadattabilità del Vinci al contorno dei platonici ficiniani, fra i quali brillava il Magnifico e al circolo dei

---

(1) Codice Laurenziano XXXIX, 40, da c. 26 r. a c. 28 r. È intitolato: « de pictoribus et scultoribus florentinis, qui priscis graecis equiparari pos-
« sint ».

mistici savonaroliani. Leonardo era appassionato per le scienze matematiche, ed i platonici dichiaravano per bocca del loro Pico della Mirandola:

1.° Mathematicae non sunt verae scientiae.
2.° Si felicitas sit in speculativa perfectione, mathematicae non faciunt ad felicitatem.
3.° Mathematicae scientiae non sunt propter se, sed ut via ad alias scientias quaerendae.
4.° Sicut dictum Aristotelis de antiquis dicentis, quod ideo errarunt in physica contemplatione, quia mathematice res physicas tractaverunt, verum esset, si illi materialiter mathematice non formaliter accepissent; ita est verissimum modernos, qui de naturalibus mathematice disputant, naturalis philosophiae fundamenta destruere.
5.° Nihil magis nocivum Theologo quam frequens et assidua in mathematicis Euclidis exercitatio (1).

E a queste negazioni mirandolane plaudivano Marsilio Ficino e il Magnifico Lorenzo.

Leonardo doveva sentirsi nell'ambiente platoneggiante come un pesce fuor d'acqua. Egli infatti pensava che solo le matematiche si possono chiamar vere scienze, e che, di converso, nessuna disciplina può considerarsi vera scienza, se essa non passa per le dimostrazioni matematiche, che servono ad edificare, non a distruggere la filosofia naturale. Solo le matematiche possono dare all'uomo la sapienza teoretica e la potenza pratica, nelle quali consiste la umana felicità, giusta la sentenza del precursore del Vinci.

Lorenzo de' Medici, platonico e protettore di quei platonici che apriron le vie ai mistici savonaroliani, dovette sentire non piccola avversione per Leonardo, entusiasta delle scienze matematiche ed esperimentali. La posizione del Vinci in Firenze è in certa guisa paragonabile a quella del contemporaneo ed amico Luigi Pulci, contro il quale Giuliano e Lorenzo de' Medici mossero frequenti rabbuffi, che giunsero al colmo nel 1482, quando comparve la prima edizione del *Morgante*. « Fabellae pulcianae » chiamarono essi il poema, e lo giudicarono degno d' esser letto

(1) Sono cinque delle famose Tesi di Pico della Mirandola, che ricevettero l'approvazione incondizionata di Marsilio Ficino e degli altri platonici di Firenze, fra i quali Lorenzo de' Medici.

soltanto da' fanciulli (1). A queste aspre critiche e al proprio isolamento forzato fa cenno il poeta nel canto XXV del *Morgante*, che è uno di quelli da lui aggiunti nella seconda redazione uscita nel 7 febbraio 1483:

E so che andar diritto mi bisogna
Ch' io non ci mescolassi una bugia,
Chè questa non è istoria da menzogna;
Chè come io esco un passo della via
Chi gracchia, chi riprende, e chi rampogna,
Ognun poi mi riesce la pazzia,
Tanto che eletta ho solitaria vita,
Chè la turba di questi è infinita.

La mia accademia un tempo, o mia ginnasia,
È stata volontier ne' miei boschetti,
E puossi ben veder l'Affrica e l'Asia.
Vengon le ninfe co' lor canestretti,
E portanmi o narciso o colocasia,
E così fuggo mille urban dispetti,
Sì ch' io non torno a' vostri ariopaghi,
Gente pur sempre di mal dicer vaghi.

Anche Leonardo, vedendo di non poter trattare materia di grande utilità o diletto, perchè gli uomini avevan preso per loro tutti gli utili e necessari temi, si era ritirato dal contorno ficiniano a far parte per se stesso, ed aveva eletta solitaria vita. Forse egli possedeva fra i suoi libri, ma per ben presto disfarsene, la *Theologia platonica sive de immortalitate animorum* del Ficino, fors'anche la traduzione del *Pimander* attribuito ad Ermete Trimegisto (2). Dei platonici Leonardo nomina soltanto Bernardo di Simone Canigiani (3), il quale fu dei gonfalonieri di

---

(1) Volpi, *Luigi Pulci*, in *Giornale storico della letteratura italiana*, vol. XXII, 1893, p. 31 e sgg.

(2) Leonardo, *Codice Atlantico*, fol. 210 r.

(3) Leonardo ebbe rapporti di amicizia con Bernardo di Simone Canigiani, che fu scolaro di Marsilio Ficino e fu dei dodici Buonomini nel 1486. Più di una volta, nei suoi manoscritti, il Vinci rammenta la famiglia dei Canigiani (una volta accanto a quella dei Bisticci) e la villa che essa possedeva in Campi, assai nota per le dispute ficiniane. Quivi molto probabilmente fu il Vinci nella sua giovinezza, e vi ritornò anche nell' età matura, quando osservò un curioso fenomeno acustico di un uomo che parlava in una botte: « E quel che tu sperimenterai nell'onda tagliata dall'onda circu-

compagnia nel 1472 e 1476, e Niccolò Capponi (1); ed è nominato da Ugolino di Vieri Verini (15 gennaio 1438-10 maggio 1516) (2) e da Giovanni di Francesco Nesi (1456-1520) (3), che, nel suo interminabile inedito poema conservato nel codice Riccardiano 2722 e nel codice 2750, rammenta il famoso autoritratto del grande amico Leonardo, che non esita a porre, ancor vivo, fra i sette sapienti ed i grandi filosofi dell' antichità, giudican-

---

« lare dell'acqua, tale intenderai avere sperimentato nella parte dell' onda « dell'aria, che passa per lo spiraculo, donde passa la voce umana serrata « in casa, come udii a Campi, di quel ch' era serrato ne la botte aperta « nel cocchiume ». Questa villa di Campi è rammentata da Leonardo anche a proposito dei suoi studi sull'Arno. Nel 1476 il Canigiani era uno dei gonfalonieri di compagnia, proprio nel momento in cui il Vinci fu colpito dalla nefanda accusa di sodomia, ed era oppresso dalla povertà. Un frammento di lettera comincia appunto con queste parole: « Bernardo dj sim di di « djsimone di.... chome io vi disi ne' dì passati voi sapete che io sono sanza « alcuno.... ben bernardo berna.... ch d dde fattj.... de fatti vostri di degli « amicj.... el verno el ver eh cl che vuole che vole de fatti vostri ». Sembra che il Vinci si sia rivolto per soccorso o aiuto a questo gentiluomo, che nomina insieme allo zio « Francesco di Antonio » e a un « Bernardo di « maestro Jacopo ». Aggiunge: « e esso non è non è Francesco d'Antonio « di ser Piero ». Nella parte opposta della medesima carta nomina di nuovo Bernardo di Simone Canigiani, insieme con Salvestro di Stefano, Bernardo di Jacopo, Francesco di Matteo Bonciani, Antonio da Pistoia, a cui applica il motto: « chi asino è e cierbo esser si crede ».

(1) Niccolò Capponi, nominato dal Vinci nel *Codice Atlantico,* fu uno dei cittadini fiorentini che condussero Eugenio IV da Firenze a Siena. Cfr. AMMIRATO, *Storie fiorentine,* Firenze, 1848, vol. V, p. 73.

(2) Su Ugolino Verini veggasi DELLA TORRE, op. cit., p. 687.

(3) Giovan Francesco Nesi non si tenne lontano dalla vita pubblica della sua città, chè fu anzi priore pel maggio-giugno 1485, pel gennaio-febbraio 1499, e pel gennaio-febbraio 1503, e prese parte attiva al movimento savonaroliano, come zelante seguace del frate ferrarese. Di accingersi ad un gran poema simbolico il Nesi dimostrava l' intenzione fin dal suo *Oraculum de novo saeculo,* compiuto il settembre del 1496, e in tre sonetti del suo *Canzoniere,* colla data del 3 dicembre 1497. Soltanto nei primi anni del secolo XVI potè metter mano al suo pesante poema in ventotto canti rimasto senza titolo e incompiuto. Gli ultimi canti furono scritti probabilmente dopo la partenza di Leonardo per Amboise nel 1517. Nel dodicesimo canto citato, il Vinci è ricordato con i sette sapienti dell'antichità e i grandi filosofi, quasi per rispondere in precedenza a certi saccenti e filosofi del secolo XX, che reputano di mostrare dottrina facendo vedere di non averne nessuna.

dolo e sapiente e filosofo, in barba agli invidiosi detrattori di tutti i tempi:

In carbon vidi già con arte intera
Imago veneranda del mio Vinci,
Che in Delo e in Creta et Samo me' non era.

Il Vinci fu lasciato in disparte non solo da' petulanti circoli platonici, ma anche dai circoli, che acquistavano sempre maggiore ingerenza, de' savonaroliani. Accusato fin dalla sua prima giovinezza di irreligiosità, biasimato perchè nei giorni delle feste studiava la natura vivente, il Vinci indirizzava principalmente a' mistici savonaroliani quel passo, in cui dichiara che vi è « in fra 'l numero degli stolti una certa setta d' ippocriti, che al continuo studiano d' ingannare sè ed altri, ma invero ingannano più loro stessi che altri. E questi son quelli che riprendono li pittori, li quali studiano li giorni delle feste nelle cose appartenenti alla vera cognizione di tutte le figure ch' ànno le opere di natura, e con sollecitudine s' ingegnano di acquistare la cognizione di quelle, quanto a loro sia possibile » (1).

Estraneo al contorno dei platonici ficiniani e dei mistici savonaroliani, che prepararono a Firenze così tristi giorni, inviso a Lorenzo de' Medici, che imbalsamava la politica cogli aromi della poesia filosofica, al Vinci, in trent'anni di dimora in Firenze, non fu allogata una sola opera per pubblico ordine ed utilità. La tavola per la cappella di S. Bernardo nel palazzo della Signoria (1° gennaio 1471) gli fu ceduta con ogni probabilità da Piero del Pollajuolo, che aveva trovato altrove migliori affari (2); e dopo la congiura de' Pazzi e l' arresto di Bernardo Bandini de' Baroncelli, gli fu affidato, non dal Magnifico ma dal Botticelli, che non avea tempo da perdere, l' incarico di dipingere su una parete l'effigie trista dell' impiccato (29 dicembre 1479) (3).

---

(1) Leonardo *Tratt. della pitt.* cit., p. 67 e sg.

(2) Sulle vicende di questa tavola vedi ora Poggi, *La tavola per San Donato di Scopeto e l'Adorazione dei Magi di Leonardo da Vinci,* in *Rivista d'Arte,* 1910, nn. 3 e 4. Cfr. Milanesi, *Documenti inediti riguardanti Leonardo da Vinci,* in *Archivio storico italiano,* Firenze, 1872, p. 227 e sg.

(3) Solmi, *Leonardo,* Firenze, 1900, p. 35 e sg. L' incarico di dipingere su una parete l' effigie dell' impiccato era stato dato a Sandro Botticelli.

Durante il predominio del Magnifico, Leonardo fu tenuto pertinacemente in disparte, con grave iattura di Firenze (1). Fu solo dopo la morte di Lorenzo e dopo la cacciata del secondo Piero, che troviamo il Vinci, nell' agosto del 1495, a dar parere, questa volta insieme con Michelangelo Buonarroti, a quel nuovo salone del Consiglio, nel quale, come disse il Savonarola, gli angeli si esercitarono in luogo de' muratori e degli operai, tanto si finì presto, e lo ritroviamo poi di nuovo dopo il precipitoso ritorno da Milano, nel 1500, a dare parere insieme con Simone del Caprino, Giuliano da San Gallo, Jacopo del Pollajuolo, il giovane Filippo Legnaiuolo ed altri architetti e capi mastri, circa la causa della rovina, che minacciava la chiesa di S. Salvadore dell' Osservanza, oggi chiamata S. Francesco a Monte (2). Firenze voleva fare ammenda di essersi lasciata sfuggire chi avrebbe aumentate le sue glorie e le sue bellezze. Ma si può dire che anche la repubblica fiorentina non si giovò di Leonardo come avrebbe dovuto e potuto, fino a che non fu imposto all' attenzione dei concittadini dall' autorità di un uomo che comprese il genio del Vinci in tutta la sua immensità, e questi fu Niccolò Machiavelli.

II.

È noto che, verso la fine del 1497, era morto Bartolomeo Scala, celebre erudito, che fu lungamente segretario della repubblica fiorentina, ed in sua vece era stato, nel febbraio 1498, nominato Marcello Virgilio Adriani, che dal 1497 al 1502 fu anche professore di lettere nello Studio di Firenze, tipo solenne, accademico, togato, vago di non altro se non di venustà e di gravità formale. Poco più tardi venne privato d' ufficio Alessandro Braccesi, un altro dei segretari della Signoria, e umanista e verseggiatore burchiellesco, che però serviva nella seconda cancelleria, e fu allora che vennero messi a partito quattro nomi, prima nel

---

(1) Roscoe, Βιος Λαυρέντιού τού ἀπὸ Μεδικών, Atene, 1858, p. 225. Del libro possiedo solo la traduzione greca citata fatta da Erestos A. Parmenidos.

(2) Ritengo che questo documento, benchè porti la data del 1499, contenga anche pareri dati nell' anno seguente. Cfr. Uzielli, op. cit., Roma, 1884 p. 216.

consiglio degli Ottanta e, dopo quattro giorni, cioè il 19 giugno, nel consiglio Maggiore. Fra questi nomi trovavasi appunto quello di Niccolò Machiavelli, che ebbe il maggior numero di voti, e che venne eletto, con lo stipendio nominale di centonovantadue fiorini annui. Il 14 luglio dello stesso anno 1498, egli venne dai Signori riconfermato e passato addirittura nella seconda cancelleria, a capo della quale restò, fino a che non fu distrutto il governo repubblicano, nel 1512. Questo posto occupato dal Machiavelli riuscì di grande vantaggio al Vinci, in uno dei momenti più critici della sua vita, cioé nel tempo posteriore alla sua fuga da Milano e al suo ritorno dalle Romagne.

Quando il Machiavelli ebbe l' ufficio di segretario, la repubblica fiorentina, che era appena uscita, in malo e tragico modo, dalla tempesta suscitatale dal Savonarola, era tutta rivolta alla guerra contro Pisa, staccatasi dal suo dominio nel 1494, durante la passata di Carlo VIII, e da allora non più ripresa: una guerriglia, più che una guerra, aspra e accanita, nella quale i pisani facean miracoli di maschia e industre resistenza e che, al pari di tant' altre guerricciuole di quel tristissimo periodo, era (pur nel suo ambito circoscritto) legata a doppio filo con le condizioni e le vicende dell'aggrovigliata politica italiana del tempo. La preoccupazione dominante, nell' animo del segretario fiorentino, come appare dal *Discorso sopra le cose di Pisa,* fatto al magistrato dei Dieci, era dî convergere gli sforzi a ricuperare quella città necessaria a Firenze per « mantenere la libertà » nelle agitate condizioni dei territori circostanti.

In altro mio scritto, ho avuto occasione di rilevare che il Machiavelli s' incontrò forse per la prima volta nel 1502 col Vinci ad Urbino, dopo l' occupazione che di quella città aveva fatto all' improvviso Cesare Borgia (1). Egli era allora commissario di Firenze con Francesco Soderini, vescovo di Volterra, al duca Valentino; Leonardo, nello stesso tempo, era già « prestantissimo et dilectissimo familiare architetto » dello stesso duca. La figura trista e risoluta del Borgia colpì subito, e vivacemente, l'animo e la fantasia del segretario fiorentino. Quell' « animosità » decisa e rapida, quel far imperioso e succinto, quell' ambizione cupida

---

(1) Solmi, *Pagine autografe di Niccolò Machiavelli nel Codice Atlantico di Leonardo da Vinci,* Torino, 1909, p. 4.

e sfrenata destarono in lui uno stupore trepido e pensoso. La presa fulminea di Urbino gli parve un segno e una prova di energia indomita e fortunata. Nemico della politica oscillante e tergiversante, che tante volte avea visto e vedea crucciosamente dominare a palazzo, vide nel cinico e astuto ex-cardinale impersonata una politica fattiva, volontaria, aliena da ambagi e da scrupoli, e cominciò ad ammirarlo: « A di ventisei di giugno, avanti l'ora di vespro, (il Machiavelli ed il Soderini) giungono a Urbino: il misterioso duca li fa incontrare da messer Agapito Girardini da Amelia, segretario suo, e da un messer Francesco, cameriere; avrebbe voluto fossero entrati di notte; li fa alloggiare al vescovo Arrivabene in vescovado; dove non son mandati a cercare prima che la seconda ora della notte non sia. Vanno al palagio, dove abita il Borgia con pochi de' suoi: la porta vi è serrata e guardata con attenzione: tutto è cautela, tutto è segreto. Intromessi, lo trovano solo: sono accolti con cortesia, ma con modi spicci e di una franchezza nuova. Lamenta il duca che non gli abbiano osservati i patti della condotta; ei vuole Firenze o amica o nemica; ma vuol prima sapere con chi ha a trattare; poi, che securtà gli è data della fede ». I due fiorentini, stati col Valentino lunga pezza, si congedarono. Il giorno appresso furono visitati da Paolo e da Giulio Orsini. A tre ore di notte tornano a vedere il duca, e si ripetono gli stessi argomenti; se non che quegli, sempre più facendo pressa di qualche conclusione, si decide che il Machiavelli torni subito a Firenze con quanta prestezza può per far intendere a voce il progresso di quei trattati (1). Niccolò era stato presente a ogni cosa: due volte avea veduto il Valentino, e gli era tosto sembrato « molto splendido e magnifico, e nelle armi tanto animoso, che non è sì gran cosa che non li paia piccola, e per gloria e per acquistare stato mai si riposa, nè conosce fatica o pericolo, giunge prima in un luogo, che se ne possa intendere la partita donde si lieva: fassi ben volere a' suoi soldati, ha cappati i migliori uomini d' Italia, le quali cose lo fanno valoroso e formidabile, aggiunte con una perpetua fortuna » (2). Fra i migliori uomini d' Italia era da annove-

---

(1) TOMMASINI, *La vita e gli scritti di Niccolò Machiavelli,* Torino, 1883, vol. I, p. 228.

(2) MACHIAVELLI *Legazione al Valentino,* lettera 7.

rarsi, senza dubbio, Leonardo, che in que' giorni appunto stava facendo schizzi e dirigendo lavori: « Scalee d' Urbino (scriveva questi nel manoscritto L) vuote nel muro » « Scale del conte d' Orbino selvatiche » « Scolatoio » « Fortezza d' Urbino » « Cittadella d' Urbino ». Sul finire del mese di luglio era ancora in que' luoghi assorto in questi lavori: « colombaia da Urbino a dì 30 di luglio 1502 » (1).

L' incontro del Machiavelli col Vinci, se pure avvenne in quei giorni, fu fuggevole e rapido. I rapporti si rinnovarono più intimi e più duraturi, quando il segretario fiorentino ritornò presso al duca nell' ottobre dello stesso anno ad Imola, e vi rimase più lungamente, seguendolo anche a Castrocaro, Cesena, Rimini, Pesaro, Fano, e nel dicembre a Sinigaglia, Corinaldo, Assisi, Torciano, Città della Pieve, sempre in compagnia di Leonardo. Io non dubito di riferire a questi giorni l' origine di que' legami di amicizia, che fra il politico e l' artista si strinsero, e di cui vedremo fra poco prove evidenti e indiscutibili. Il Machiavelli, in questo secondo commissariato, si trovava presso il Valentino quasi senz'altro mandato che di spiarlo; le sue istruzioni erano di temporaggiare, non di « obbligare e cercare d' intendere l'animo di quello » (2). Dovette quindi stringer rapporti con coloro che si trovavano più vicini al duca, fra i quali era l' ingegnere prediletto. Il Machiavelli doveva essere il fondatore della nuova scienza dello stato, il Vinci della nuova scienza della natura. Entrambi movevano dalle stesse premesse: la necessità di elevarsi dai fatti ai principî. Entrambi rifuggivano dalle astratte generalità, che non fossero poggiate sul concreto dei fenomeni e delle opere. Il Machiavelli, acuto osservatore di uomini e di eventi, dovette trattenersi più di una volta a discorrere col concittadino, acuto osservatore della natura e delle sue leggi. Tutti e due erano persuasi che il pensiero poteva moversi in modo autonomo e indipendente dall'autorità dei teorici « in libris », ossequenti alla natura propria degli uomini e delle cose. Nel Machiavelli e nel Vinci vi era inoltre un comune e concordante interesse sull'arte della guerra e delle fortificazioni. Tanto il politico che l' artista ritenevano che l' arte militare non dovesse essere un mestiere,

---

(1) Solmi, *Leonardo,* p. 136.
(2) Machiavelli, *Legaz al Val.* cit., lett. 13.

ma una missione, che ha lo scopo di mantenere l' integrità e la indipendenza dello Stato. Molte meditazioni Leonardo aveva già fatte intorno al modo di fortificare le piazze, di porre gli accampamenti, di ordinare le schiere, di dare gli assalti, di difendere le mura, e talvolta si era anche rivolto alla lezione degli scrittori antichi. Qui certamente il Machiavelli avrebbe avuto qualcosa da imparare dall' artista, e non sarebbe difficile il trovare fra le note leonardesche idee assai analoghe a quelle sviluppate dal politico sull'arte della guerra (1).

È certo che, nei primi mesi del 1503, l' amicizia fra il Machiavelli e Leonardo era già tanto inoltrata, che i due concittadini parlavano e discutevano insieme, non solo di cose riguardanti la politica, ma anche di fortificazioni e di milizia cittadina. Entrambi erano ammiratori dell' ardire del Borgia, dal quale avevano appreso un principio che il Vinci esprime in questa forma:

> Quando fortuna vien, prendila a man salva
> Dinanzi dico, perchè dietro è calva (2)

e il Machiavelli in quest'altra:

> Io sono l' occasione a pochi nota,
> . . . . . .
> Dietro del capo ogni capel m' è tolto,
> Onde invan s' affatica un se gli avviene
> Ch' io l' abbia trapassato. . . . (3).

---

(1) Per lo svolgimento delle idee intorno all'arte della guerra, vedi ANGELUCCI, *Documenti inediti intorno alla storia delle armi da fuoco italiane,* Torino, 1868; JAHNS, *Machiavelli und der Gedanke der allgem. Wehrpflicht,* in *Köln. Zeitung*, a. 1877, nn. 108, 110, 112, 115. Per i rapporti a tal riguardo tra Leonardo e Machiavelli vedi ora TOMMASINI, op. cit. Roma, 1911, vol. II, pp. 239-240. L' innovazione che il Machiavelli propugna nelle fortificazioni consiste tutta nell' aggiungere al fosso esterno un fosso interno dietro le mura ritorte.

(2) LEONARDO, *Codice Atlantico* cit., fol. 89 v.

(3) MACHIAVELLI, *Opere,* Milano, 1804, vol. VIII, p. 374. Cfr. *Principe,* cap. VI, dove l' occasione è riguardata come la τύχη, a imitazione di POLIBIO, *Excerpta Valles.,* III.

Ed è così grande l' intrinsichezza dei due geni che, nelle pagine scritte in quel torno di tempo, essi ragionano delle medesime cose in maniera analoga. Si vegga questo esempio:

MACHIAVELLI

Nettamente a me pare, Cosimo carissimo, che faccian quei prudenti pittori, li quali, avanti che del tutto finischin l' opere loro, se le tolgono dalla vista per qualche tempo acciocchè l'occhio per quello intervallo, perdendo l' assidua consuetudine del veder quella pittura, e di poi tornando novellamente a rivederla, meglio e più direttamente ne giudichi, ed in essa conosca i difetti, i quali forse gli avrebbe celata la continua famigliarità (1).

LEONARDO

. . . . Lo studio su una medesima materia, fatto con lunghi intervalli di tempo, il giudizio s' è fatto più perfetto, e meglio giudica il suo errore. E 'l simile fa l'occhio del pittore col discostarsi dalla sua pittura (2). Ed ancora sarà buono levarsi spesso, e pigliarsi qualche solazzo, perchè col ritornare tu migliorerai il giudizio, dovechè lo star saldo nell' opera ti farà forte ingannare (3).

Tornati in Firenze, Niccolò e Leonardo avean trovato non poco mutati, l' aspetto e le consuetudini del palazzo. Il 22 settembre del 1502 era stato fatto gonfaloniere a vita Piero di messer Tommaso Soderini. La soddisfazione della gran maggioranza dei cittadini era stata molta, era parso che ognuno avesse speranza di poter viver bene. Ma l'allegrezza non durò lungo tempo, e per futili motivi. Il Soderini aveva accomodato nella Signoria stanze per sè, occupando quelle dei Dieci e quelle del cancelliere delle tratte, facendo aggiustare piante e fiori sul ballatoio, ove davan le camere di madonna Argentina, sua moglie. E parve cosa molto nuova vedere abitare donne in palazzo! Erano mutamenti piccoli, ma invidiosi, e la gente ne motteggiava, la repubblica pareva così essersi quasi infemminita e il malcontento contro il gonfaloniere perpetuo levava a clamore i pettegolezzi.

---

(1) MACHIAVELLI, *Opere,* vol. I, p. 188 e sg. Queste parole si trovano nello scritto: *Dell' ira e dei modi di curarla,* composto nel 1504, proprio nel momento dell' amicizia con Leonardo. Per altri punti di contatto tra Machiavelli e Leonardo, vedi ora TOMMASINI, op. cit., vol. II, pp. 366 e 909, dove si confronta LEONARDO, *Frammenti letterari e filosofici,* p. 75, n. XXX, con MACHIAVELLI, *Discorsi,* vol. II, 5.

(2) LEONARDO, *Frammenti letterari e filosofici,* Firenze, 1899, p. 75.

(3) LEONARDO, *Tratt. della pitt.* cit., p. 205.

Prevalendosi del suo ascendente sull'animo debole del Soderini, il Machiavelli cercava di sospingere la pericolante barca repubblicana verso una politica saggia ed avveduta. La questione, direm cosi, finanziaria della repubblica, l' infelice e interminabile guerra di Pisa, i rapporti con la Francia e coi Borgia erano tali problemi che esigevano la maggior ponderazione. Risulta probabile che, poco dopo il suo ritorno dall'ambascieria presso il Valentino, il Machiavelli s'affrettasse a far stringere l'amicizia, della quale fra poco vedremo le prove, fra il Vinci e la famiglia Soderini.

Leonardo attraversava uno dei momenti più critici della sua vita. Spiccatosi dalla maestà del re di Francia, nel quale egli vedeva l' usurpatore del dominio di Lodovico il Moro (1), allontanatosi dal principe italiano Cesare Borgia, nel quale egli scorgeva una grandezza fittizia, tutta fatta di celerità e di terrore, il Vinci non aveva nessuna occupazione durevole e lucrosa. Segno manifesto di questo stato precario, che lo costringeva a dar fondo a' propri risparmi, sono le riscossioni che egli fece di una buona parte delle somme che aveva depositate nel banco dello spedale di S. Maria Nuova, il 7 ed il 14 gennaio del 1500. Troviamo infatti che egli tolse cinquanta fiorini larghi in oro appena ritornato dalle Romagne il 4 marzo 1503; un' altra riscossione la fece il 14 giugno, una terza il 1° settembre, una quarta il 21 novembre dello stesso anno, ed una quinta il 27 aprile 1504, poco dopo di aver cominciato a riscuotere gli assegni, che, dietro le insistenze del Machiavelli, come vedremo, cominciò a passargli la Signoria di Firenze (2).

Nel 1503 continuava l' interminabile guerra di Pisa. Erano già stati inviati al campo Antonio Giacomini e Tommaso Tosinghi, e si era ordinato dai Dieci che s'arruolassero nel territorio alcune migliaia di marraiuoli per dare il guasto, e nel maggio si mandavano al campo travi, bombarde, maestri d'arme e si annunziavano pronti a partire fanti, uomini d'arme e guastatori. I pisani spaventati mostraron l'intenzione di venire ad un accordo. Ma nè il Gia-

---

(1) Il 4 aprile del 1501 Pietro da Nuvolaria scriveva alla marchesa Isabella Gonzaga di Leonardo che questi cercava « se si potrà spiccare dalla Maestà del re di Francia senza sua disgrazia, come sperava, alla più lunga fra un mese ». Dunque al Vinci ripugnava, allora, stringersi a Francia.

(2) Uzielli, op. cit., Firenze, 1872, p. 164 e sg.

comini nè il Tosinghi si lasciarono (osserva il Villari) (1) prendere a queste lustre, dichiarando volere stare ai fatti non alle parole, e ne furono molto lodati dai Dieci, in nome dei quali Niccolò Machiavelli scriveva loro, il 22 maggio, confortandoli « a seguire co' « medesimi termini in ogni vostra azione, mostrando sempre dal- « l'una mano la spada e dall'altra l'unguento, in modo che cono- « scano essere in loro arbitrio pigliare quale e' vogliano » (2). E il 23 del mese uscirono in campagna trecento uomini d'arme, duecento cavalli leggieri, tremila fanti e duemila guastatori, che, per l'energia del Giacomini, in due giorni dettero dalla parte dell'Arno un guasto così generale, che i Dieci stessi ne restarono assai soddisfatti, e incoraggiarono a continuare nella val di Serchio. Ed il Machiavelli, nello scriver le sue lettere, non solo trasmetteva gli ordini avuti, ma (qualche volta) si distendeva a dar consigli, direzioni, suggerimenti, entrando ne' più minuti particolari quasi fosse un uomo di guerra che si trovasse sul posto.

Leonardo stava intanto manifestando al Machiavelli l'idea di deviar l'Arno ai danni di Pisa, gettandolo nello Stagno, per lasciar a secco quella città e toglierle ogni comunicazione col mare. E l'artista, ad illustrazione della sua idea, andava tracciando piani e facendo calcoli per convincere all'impresa l'amico, che sollevava difficoltà ed obiezioni non poche (3).

Ai primi di giugno era finito il guasto anche nella val di Serchio ed arrivava il balì di Caen, il quale, portando poco più che la bandiera di Francia e qualche uom d'arme, cominciava subito co' soliti lamenti e le solite pretese. Tuttavia la sua presenza e quella de' suoi, senza poter fare nè gran male nè gran bene, toglieva animo a' pisani e ne dava ai fiorentini, i quali subito presero Vico Pisano e la Verruca, e il 18 giugno ordinarono che si espugnasse Librafratta e Torre di Foce. Dopo ciò la guerra fu da quel lato sospesa, ed il Giacomini richiamato per mandarlo al confine (4).

---

(1) Nell'opera su *Niccolò Machiavelli e i suoi tempi*, Firenze, 1877, p. 436.

(2) Archivio di Stato di Firenze, classe X, dist. 3, n. 108 a c. 7, t. citato dal VILLARI, op. cit., vol. I, p. 438.

(3) LEONARDO, *Études et dessins sur les canaux*, Paris, 1901, fol. 7 r. 9 r.

(4) VILLARI, op. cit., vol. I, p. 307.

Intanto il Machiavelli si andava sempre più riscaldando nell' idea di Leonardo di deviazion dell'Arno: gli sembrava il mezzo e pratico e grandioso, e, ciò che più importava, efficace e risolutivo. Le armi mercenarie costavano immensamente, ed il popolo, che non poteva disconoscere l' urgenza dei provvedimenti militari, ne lamentava il peso, disfogavasi a speculare il modo che fosse alleviato, e ventilava e commentava ogni idea che pareva aver probabilità di raggiungere un tal fine. Il concetto di Leonardo di asciugare il fiume, che correva dentro la città, parve un partito grande, e aveva l'aspetto di risolvere il male dalle radici, e tanto più sembrava desiderabile, in quanto pareva riuscire a questo, senza que' ladri di condottieri e de'loro fanti, senza tanto accapigliarsi dei Dieci per le cose della guerra, solo con un po' di maestri d'ascia e di marraioli. Per insino allora avevan fatta mala prova i comandanti; i connestabili avevan rubate le paghe a' fanti. E questo co' soldati, pensino ora quanto rubano a' loro signori. Così n'aveva scritto il Giacomini, l' eroico e generoso commissario, che, campeggiando ne' paduli di Pisa, v' andava perdendo la luce degli occhi; e s'arrabattava or co' Dieci or col Gonfaloniere, che di lontano, dal loro palazzo, volevan sentenziare di partiti guerreschi, del modo d'alloggiare il campo, e affettavano consigliare o determinare le commissioni (1).

Il Machiavelli, convinto ormai della bontà del disegno vinciano di voltar Arno alla torre del Fagiano, andava infondendo la propria persuasione sul Soderini, che (ascoltato forse anche il Vinci) mise poi tutto l'animo suo a sostenere quel partito, colla speranza di acquistar maggior grazia nel popolo.

Leonardo, frattanto, per concretar in ogni sua parte le proprie idee, cercava una carta del pian di Pisa presso il fabbricante fiorentino di piante topografiche, Giorgio Baldesi: « Il pian di Pisa « (scriveva egli) che ha Giorgio cartolaio » (2). E in quella carta andava calcolando che con duemila operai ed una certa quantità di legname potesse farsi una pescaia, la quale avrebbe fermato il corso del fiume, deviandolo e gettandolo a Stagno di Livorno,

---

(1) TOMMASINI, op. cit., vol. I, p. 307.

(2) Giorgio Baldesi nacque nel 1467 e morì, forse di peste, il 28 ottobre 1527. Lo stesso mestiere di fabbricante di carte faceva Piero di Giorgio. Due carte « dipintavi Italia » sono registrate anche nell' inventario di Lorenzo il Magnifico, compilato nel tempo della sua morte.

per due fosse a questo fine cavate e di là poi direttamente al mare. Il codice Atlantico ci presenta la traccia di questi calcoli, e ci mostra anche quali studi il Vinci facesse per determinare esattamente il tempo e il costo dell' impresa:

Un' ora è 300 tempi armonici. Un bono lavorante transmuta a durabile operazione 500 badilate di terra mossa per ora, stando in mezzo in fra 'l loco donde la leva al sito dove la pone, la rimove per ispazio di braccia 6, pigliandola dinanzi a sè, e gittandola dirieto alle sue spalle; che tra 'l mettere in 2 o in 3 sospinte il terreno sopra la pala, e 'l preparare sè alla forza per fare il moto de 'l gittarla, e il gittarla e 'l tornare in dirieto colla pala, fanno la somma di 5 tempi armonici; cioè 2 tempi in caricare il badile di terra con 2 sospinte o 3, un tempo tra 'l levare e storciersi con esso badile in contraria parte al loco dove la vol gittare, un tempo coll'onda che dà abbassando esso badile per levarlo con impeto e fare il moto e gittare tale terreno, un tempo al ritornare esso badile in dirieto, e rimetterlo al primo ofizio. Ecci alcuni che lo fanno in 4, ma non durano, ò fatto il conto:

2
1
1
1

Pesa il badile di terra comune libre 10; pesa il quadretto 1800 libre, un omo ne gitta 500 badilate per ora, che, dieci libbre l'una, pesano 5000 libbre, le quali sono 2 quadretti e mezzo, la canna quadrata è 64 quadretti, cioè 115.000 e 200 libbre, che esso lavorante la leva in 25 ore e $^{3}/_{5}$, cioè a giornate di state, adunque abiamo conchiuso la canna quadrata essere da uno lavorante levata in 2 dì; vediamo uno fosso il quale abbia per fronte....

(Il badì) La badilata di terra è libre 10, il (qua) braccio quadro d'essa terra è libre 1800, la canna è libre 115,200, 180 badilate fanno un braccio quadro cubo, 64 braccia quadre fanno una canna quadra cuba.

Il fosso, di larghezza di 40 braccia in bocca e di 32 in fondo e 16 di profondità (e in fronte) braccia 576 (e di lunghezza d' un miglio) e farne canna, sono canne 36 superfiziali, essendo tal fosso di lunghezza di un miglio, esso contiene in sè braccia 1728000 cube, e se ne fai canne, fieno canne 27000 cube e libre 3110400000.

(Badilata libre 10) 7 braccia 1 ducato (Braccia quadre 1800) (Canna 115.000 e 200 libre) 70.1000 ducati (Fosso in fondo 32, e di sopra 40, e profondo 16 sono 'n un miglio canne 27,000 e libre tante 3110400000).

(180 badilate fanno un cubo)

(64 braccia quadre fanno un miglio del sopradetto fosso)

(Fosso è largo in bocca braccia 40)

(In fondo braccia 32)

(Alto braccia 16, 40, 16, 32).

(Fronte di fosso braccia 576 e canne 36 superfiziali)

(Lunghezza d' un miglio di tal fosso braccia 1728000 cube e canne 27000 cube) ecc. ecc.

n Braccia 40. Braccia 12. Braccia 32. 6400

(1600 badilate per ora fa un bon lavorante a 10 libbre per una. Universalmente son 16000 libbre per ora)

(Un bon lavorante, a durabile operazione, transmuta 400 badilate over palate di terra per ora (da loco a loco s), la qual badilata, avanti che sia elevata alla sommità del monte, passa per mano di 14 lavoranti)

Uno lavorante, (a durare), a fare la sua giornata con durabile operazione maneggia badilate 400 per ora, la quale cava dinanzi e gitta drieto a sè per ispazio di braccia 6 (badilate circa 400 per ora e tal badilata pesa) di peso intorno a 10 libre l'una; e tal badilata, avanti che sia giunta al suo fine, passa per mano di 14 lavoranti, e una braccia cubica pesa libre (160) 1800, e una canna cubica (pesa) è 64 cubi, che viene a pesare libre cento quindici migliara e dugento.

E più gittan quelli del piano che quelli dell' erta, perchè, nel gittare in alto, ciascuno versa alquanto di terreno per la via, e massime quando è troppo fangoso o troppo secco.

E per fugire questo fu trovato le barelle delle quali diremo.

E detto il lor mancamento, diremo de' carrelli e poi de' carri e poi di strumenti con corde, dî poi con rote e falconi e pontoni e innumerabili strumenti.

(1800 b)

E 180 badilate fanno un braccio cubico che viene a gettare per ora 2 braccia cubiche e $50/_{225}$, che (c....) e in 28 ore e $^{2}/_{7}$ gitterà 64 braccia cubiche, cioè una canna cubica, che saran 2 giornate comune e $^{1}/_{2}$, cioè 5 meze giornate fanno una canna (1).

. . . . e una badilata, sei badilate fanno una barella, 20 barelle fanno una cassa. Adunque, essendo una badilata 25 libbre, la barellata è 150 libbre e una cassa è libbre 5000.

. . . . il gomito è li $^{11}/_{14}$ d' un braccio, il fosso fia largo in bocca 36 braccia, cioè gomiti 45 e $^{9}/_{11}$, e in fondo largo 30 braccia, cioè gomiti 38 e $^{2}/_{11}$ (2).

Per convincere i riluttanti, il Machiavelli ed il Soderini pensarono di mandare Leonardo in persona insieme con Alessandro degli Albizi. Il 24 di luglio del 1503 Francesco Guiducci scriveva alla Balia di Firenze: « Appresso fu qui hieri con una di V. Si- « gnoria Alessandro degli Albizi insieme con Leonardo da Vinci « et certi altri, et veduto el disegno insieme con el ghovernatore, « doppo molte discussioni et dubii, conclusesi che l' opera fussi « molto ad proposito, o si veramente Arno volgersi qui, o restare « con un canale, che — almeno vieterebbe che le colline da' ni-

---

(1) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 210 r. e v.

(2) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 1 v.

« mici non potrebbono essere offese, come tucto referiranno loro « a bocha a V. S. » (1). Leonardo aveva il primo posto in questa missione, come si scorge anche dalla breve noticina del *Libro d'Entrata e Uscita di cassa de' Magnifici Signori,* di luglio e agosto 1503, che dice: « Spese extraordinarie dieno dare a « dì XXVI di luglio d. LVI sol. XIII per loro a giovanni piffero; « e sono per tanti asegnia avere spexi in vetture di 6 chavalli « e spese di vitto per andare chon Lionardo da vinci a livellare « arno in quello di Pisa per levallo del letto suo » (2).

Per un anno intero si ventilò questa pratica, fino a che (dopo molti dubbi) fu decisa favorevolmente al concetto dell'artista, che aveva continuato a far studi, calcoli e disegni. Il 20 agosto 1504 il Machiavelli scriveva ad Antonio Giacomini, in nome de' Dieci di Balia, una importante lettera, dove si accenna ad un disegno grafico dell'opera di scavo compiuto da Leonardo, e del quale un primo abbozzo si conserva nelle carte del reale castello di Windsor:

Hiersera ti si scripse della deliberatione facta da noi circha el voltare Arno alla torre ad Fagiano, et come noi volevamo fare questa factione subito dopo el guasto, et che per questo egli era necessario che tu pensassi dove, dato el guasto, stessi bene el campo, per rendere securo chi lavorerà ad tale opera. Di nuovo te soplichiamo per questa el medesimo, perchè tale deliberatione è ferma, et voliamo ad ogni modo che la si metta innanzi; et però bisogna che oltre allo aiutare tale cosa collo effecto, la si aiuti *etiam* colla dimostratione. Questo te si dice, perchè se fussi costì alcuno condottiero ad chi non paressi, voliamo tu li possa fare intendere quale era lo animo nostro, et che noi voliamo unitamente et con le parole et co' fatti la sia favorita.

Et perchè noi non voliamo che si perda punto di tempo, domattina manderemo costà Giuliano Lapi e Colombino, ad ciò sieno teco et, mostroti el disegnio (3), possiate ordinare quanto sia necessario. Et acciò intenda qualche particolare, e' si è ragionato che bisognino dumila opere il dì, et che gli habbino le vanghe et zappe: voliamo pagare questi uomini ad dieci soldi il dì per ciascuno. Bisogna adunque pensare se di cotesto paese all'intorno se ne può trarre tanti; perchè bisognerà che siano buoni, pagandogli noi nel modo soprascripto. Et havendo ragunati costì 1000 marraioli, secondo lo adviso di Francesco Serragli, potrai examinare fra loro quali sieno sufficienti all'opera soprascripta, et li farai fermare et prove-

(1) GAY, op. cit., vol. I, p. 51.

(2) MILANESI, op. e loc. cit.

(3) Fuor di dubbio si tratta qui di un disegno fatto da Leonardo, del quale restano schizzi preparatori negli *Études et dessins des canaux*, Paris, 1901, foll. 9, 13.

dere degli instrumenti loro, et al resto provedere in quel modo che ti occorrerà meglio. Et non ti bastando ad adempiere el numero questi luoghi convicini, te ne andrai ne' luoghi più propinqui, et quando non si potesse el primo dì cominciare la opera con dumila homini, voliamo si cominci con quegli più si può, et così quanto prima si può, adempia el numero decto.

Ragionerai tucte queste cose con Giuliano Lapi, et ti varrai dell'opera sua per comandare ad quelle con che in tale factione sono necessarie. Mena decto Giuliano seco tre o quattro huomini per valersene, et noi facciamo conto che tu ti vaglia, oltre ad quelli, di Pagolo da Parrano et altri simili, che fussino in cotesto campo buoni ad essere soldati, et ad indirizzare una simile faccenda. Nè ti scriveremo altro in questa cosa, ma ci rimetteremo ad quello che ad bocca ti discorrerà Giuliano Lapi. Et el di sopra ti si è scripto, acciò che intenda avanti allo arrivare suo e' meriti di questa cosa, vi volga l'animo et ti prepari ad quella con ogni modo possibile.

Fara' ci scrivere appunto, da chi ne ha la cura, quante marre, vanghe, pale, et libbre d'auti si truovono costì in munitione, et di tucto ci darai adviso. Potrai cominciare ad fare comandare e' Comuni che venghino con quelli homini ti parrà, et un dì, quale tu giudicherai che si possa principiare l'opera, et farai che portino seco la metà vanghe, et l'altra metà meze pale et meze zappe (1).

Leonardo aveva vinto. La sua idea di deviazione dell' Arno stava per entrare nella via dei fatti. I particolari della lettera precedente erano, senza dubbio, stati suggeriti dall'artista, e il Machiavelli (sempre dietro i suggerimenti del Vinci) cominciò a scrivere una serie interminabile di lettere per dirigere i lavori (2). Le relazioni fra il politico ed il pittore dovettero essere in quel tempo strettissime, e troveremo fra le carte di Leonardo una pagina autografa del Machiavelli per confermarci i legami, quasi fraterni, dei due grandi genî. Quasi ogni giorno il Vinci si recava alla segreteria fiorentina od alla casa del Machiavelli per ricevere notizie e dare consigli. Si ordinava a tutti i comuni l'invio al campo di zappatori per fare i fossi; si ordinava di mettere soldati a guardia per difendere i lavori, si mandavano maestri d'ascia per la pescaia, si facevano venire maestri d'acqua da Ferrara; non si posava mai, Leonardo suggeriva ingegnosi metodi di rapida escavazione e il Machiavelli non faceva che scrivere ufficialmente i consigli dell'amico. Il lavoro dei due canali, che dovevan essere fondi sette braccia e larghi venti l'uno, trenta l'altro (si era reso più angusto, come si vede, il disegno primitivo del Vinci), procedeva rapidamente, ma più rapida ancora procedeva la spesa, non essendosi

(1) Villari, op. cit., vol. I, p. 475 e sgg.
(2) Villari, op. cit., vol. I, p. 477 e sgg.

giunti con ottantamila opere neanche a mezzo dell'impresa. E quel che era peggio, ben presto cominciarono gravi dubbi sulla possibile riuscita, giacchè fatta durante una piena entrar l'acqua nel primo dei fossi che era già compiuto, ritornò di nuovo in Arno appena cessata la piena. Si affermava che la pescaia, fermando il corso del fiume, ne avrebbe rialzato il letto, ma si vide poi che (dovendola costruire a poco per volta) si restringeva il corso delle acque, che subito procedevano più rapide, e quindi invece lo abbassavano. Si rispondeva che l'inconveniente sarebbe cessato una volta compiuto il lavoro, e Leonardo, affermando ciò, sapeva bene quel che diceva, avendo fatto con la maggior diligenza possibile i suoi calcoli. Intanto i soldati restavano oziosi a far la guardia agli operai. Il Soderini tuttavia (dietro le esortazioni del Machiavelli) non si dava per vinto, ma, portata la cosa prima nella Pratica e poi nel consiglio degli Otto, fece deliberare che si continuasse, e così fu scritto al Tosinghi, con gran sodisfazione di Leonardo, il 28 e 29 settembre 1504:

Questo dì si sono ricevute tre vostre lettere di hieri, le quali, perchè ci confermavano in quello medesimo che voi ci havevi scripto per la de'26 dì, accrescendo le dubitationi et le difficultà circa el fornire coteste opere, deliberamo haverne consulta del Consiglio degli Ottanta et di buon numero di cittadini, per vedere come havemo ad procedere. Et insumma, loro consigliono che per ogni respetto si debbe ire avanti et non abbandonare l'opera, anzi raddoppiare la buona diligentia, perchè l'habbi el fine si desidera, et non perdonare ad alcuna spesa, nè disagio, et lo hanno consigliato con tanta caldeza che non si potrebbe stimare. Pertanto è bene che si faccia in modo che nè per voi, nè per noi manchi, et se sturbo veruno habbi ad seguire, nasca dal tempo; perchè desideriamo, avendoci addolere di alcuna cosa, dolerci del tempo et non delli huomini. Et per non mancare dal canto nostro, questa sera manderemo danari per li operai, et così solleciteremo le altre cose, che per noi si hanno ad sollecitare. Ma perchè e' danari et tempo si spenda utilmente, ci pare che non si spenda ad nessuno modo danaro in quelli operai che voi giudicate disutili, così di quelli che si truovano costì, come di quelli vi venissero per lo advenire. Et però potrete tali disutili licentiare, perchè voliamo piuttosto habbiate 500 huomini che sieno buoni, che 1000, et che ve ne sia 500 inutili.

Vorremo, oltre ad di questo, che si pensasse, come infinite volte si è decto, che quando pure el tempo sforzassi ad levarsi, la opera restassi meglio et più perfecta che fussi possibile, il che ci parrebbe seguissi quando voi ordinassi in modo quello è facto, che tucto operassi qualche cosa. Et però vorremo che con sollecitudine si attendesse ad ridurre la pescaia in modo che la facessi qualche operatione, et che le piene la fermassino et facessino più forte, et così che si sboccassi ad ogni modo el secondo fosso. Et se non si potesse detto secondo fosso condurlo ad Arno tucto largo,

come e' fu cominciato, vi si conducessi con quella larghezza si potessi, acciochè per qualche modo e' pigliassi le acque, et non havessi ad rimanere una buca in terra senza fructo. Parebbesi anchora che voi facessi la sboccatura di quel fosso fornito, largo almeno cento braccia (1), ritirando la larghezza in verso dove havessi ad essere la bocca del secondo fosso, et se voi non potessi fare questa tale sboccatura quadra, la farete smussata, faccendo che el più largo fussi dalla parte del fosso fornito. Questa cosa ci parrebbe che dessi la via più facilmente all'acqua, che con maggiore impeto entrassi nel fosso, et togliesse facilità a' Pisani di chiudere la sboccatura, sendo largha! Di nuovo vi si dice che noi desideriamo che l'opera si tirassi innanzi infino al fine, servendo el tempo. Ma perchè el tempo può guastarsi ad ogni hora, vorremo che si lavorasse in quello che facessi l'opera più utile, il che ci pare che sii il fermare la pescara, sboccare « quomodocunque » el fosso secondo, et al fosso primo fare una sboccatura. Noi penseremo in questo mezo dove debbino andare cotesti huomini d'arme alle stanze, et te ne manderemo lista, acciochè, bisognando levarsi in un subito, tu sappi dove si abbino ad distribuire, et non segua disordine. Ma terrai questa cosa in te, acciocchè, sappiendosi per il campo, e' non cominciassino a levarsi prima che tu non ordinassi o che non fussi el desiderio nostro. Et perchè tu ci scrivi che il sig. Marcantonio desidererebbe essere alloggiato in Maremma (2), potrai nel discorso del parlare dirli, come tu credevi che si fussi pensato qui, per honore della sua persona, et per riputatione delle cose nostre costà, di alloggiare la persona sua et li cavalli leggieri in Cassina, et le genti sue d'armi ne' luoghi convicini et commodi.

Intendiamo oltre ad di questo quello tu scrivi delle castagne, le quali noi desideriamo torre ad li Pisani ad ogni modo; et però vorremo pensassi ad questa cosa, et ci scrivessi il modo come ti paressi ad procedere, et se andandovi con una scorta grossa et con li huomini del paese ad ritorle, e' bastasse. Comunicherai questa ad Giuliano Lapi.

Certamente Leonardo, alle prime voci di scoraggiamento che giunsero dal pian di Pisa e dal campo, si era dato attorno per confermare al Machiavelli, al Soderini e agli altri « cittadini ingegnosi « che allora governavano Fiorenza » il sicuro esito dell' opera, « e con sì forti ragioni lo persuadeva, che pareva possibile, quan- « tunque ciascuno, poi che e' si era partito, conoscesse per se « medesimo l' impossibilità di cotanta impresa » (3):

Hieri et avanti hieri et questa mattina (riscriveva ancora il Machiavelli dietro le esortazioni di Leonardo) ti si scripse particularmente quale

---

(1) Ciò si accorda con ciò che scrive Leonardo nel *Cod. Atl.* cit., fol. 210 r.

(2) Si parla qui di Marcantonio Colonna, nominato anche da Leonardo.

(3) VASARI, op. cit. (ediz. MILANESI), vol. IV, p. 21.

fusse el nostro desiderio circa el proceder nelle cose di costà, et di nuovo brevemente ti replicheremo come noi vogliamo si stia tanto in campagna, et si seguiti cotesta opera, quanto el tempo ci serve, el quale, per essere questi dì bellissimo, ci dà speranze che, se non mancha da voi, cotesta impresa debbi havere el fine desideriamo. Et vi si ricorda particularmente el fortificare la pescaia, et ridurla in termine che la facci qualche fructo, et così che voi diate la perfectione ad quel secondo fosso, et lo riduciate in termine che pigli dell'acqua; et sopra ad ogni altra cosa, vi si ricorda fare l'abboccature de' fossi larghissime, in modo che fra l'uno et l'altro fosso presso ad Arno, almeno ad cento braccia, non rimanghi punto di grotta, anzi sia sgrottato ogni cosa, se non infino al piano de' fossi, almeno quanto più giù si può, acciò che, venendo Arno grosso, et non trovando che lo ritengha, e' rovini più facilmente verso quella parte donde se gli è cominciato addare la via. Noi ve lo replicamo spesso, perchè lo desideriamo, parendoci che, potendosi finire l'opera o non si potendo finire, questa sia una delle più utili cose et delle più necessarie che voi dobbiate fare. Non voliamo manchare farvi intendere come e' ci è venuto ad notitia, che in Barbericina et " etiam „ da cotesta parte d'Arno donde è il campo, si truovono anchora ritte buona quantità di biade; di che vi diamo notitia, perchè vorremo che ad ogni modo le si togliessino o guastassino a' Pisani. Et se non si potessi nè guastare nè torre quelle di Barbericina, si guastassino almeno quelle che fussino da cotesta parte del fiume; però intenderai dove le sieno, et vedrai ad ogni modo di privarne i nemici. Vale.

Non ostante queste esortazioni, l'opera procedeva a rilento, fra la sfiducia dei comandanti del campo e le difficoltà sempre crescenti dell' impresa. Scriveva il Machiavelli a nome dei Dieci il 3 ottobre 1504:

Per questa tua di hieri mattina, data ad levata di sole, siamo advisati di molti particulari del fosso fatto, et dello ad farsi, et della pescara, et così di tucta l'opera: commendiamoti del ragguaglio. Restaci hora solo un desiderio d'intendere quello habbi facto tanta acqua che voi ci scrivete havere preso et continuamente pigliare el fosso facto; perchè vorremo intendere bene dove l'approda, et quello che la fa, et quanto s'allargha, et che volta piglia, et se la è ancora condocta allo stagno. Intendiamo appresso con piacere grande che del secondo fosso sia fornito, per tucta la sua lunghezza, una larghezza di 10 braccia, et come per tucto dì di hieri non vi doveva restare altro che 80 braccia di sboccatura, la quale voi disegnate larghe 55 braccia et benchè voi ci scriviate che con ogni studio et diligentia voi adtendiate ad decta sboccatura, nondimeno vi ricorderemo quello ci occorre. Noi intendiamo quello che voi dite della difficultà che ha cotesta sboccatura ad cavarsi, rispetto alla strada ed alla grotta dove è el terreno più fermo et più forte che in tucta la coda del fosso; intendiamo come fra sei dì credete haverla fornita, secondo el parlare di codesti capi maestri, et come e' se ne potrebbono ingannare etc.; et examinato con quanta difficultà vi si conducono gli huomini, et con quanta, condocti vi sono, voi ve

gli mantenete, stiamo con dispiacere in qualche parte di questa cosa; perchè, scorciandosi il tempo, giudichiamo che bisognerà levare mano subito, veggiendo maxime la voglia di coteste genti d'arme, et, quando el tempo non si scorciassi, la pagha delle fanterie ci è addosso. Pertanto noi vorremo che vi attendessi con quella più diligentia è possibile alle sboccature, et però ci parrebbe che voi deputassi al lavorare in su la sboccatura del fosso secondo, et in su el fare più largha quella del primo, tucte quelle opere che vi si possono maneggiare; et se ve ne avanzassi, non levando mano dalla pescaia, nelle cose necessarie, ci parrebbe le mettessi a lavorare in allarghare più, secondo el primo disegno, la coda del secondo fosso; et potrete cominciarvi da capo, andando lavorando col benefitio del tempo et della fortuna, perchè si potrà ogni volta levar mano, et tutto quello che sarà facto, recherà utile all' opera, et quello che rimarrà ad farsi, non la disturberà.

Tale modo ci pare da tenere per le cagioni dette, et perchè voi ci ricordate vangatori et danari vi diciamo che bisogna teniate ordine che non vi fughino, perchè fare venire nuovi huomini da San Giovanni et Mugello non sarebbono a tempo, et tucti questi vicarii credono che voi teniate quelli vi si sono mandati infino all' ultimo dell' opera, perchè altrimenti loro non li possono ogni dì mandare. Pertanto, se voi gli lasciate fuggire ad stiere, voi rimarrete in secho, et quanto a' danari, non hiarsera l'altra si mandò ad Giuliano Lapi 200 ducati, et questa sera se ne manda dugento altri.

E' caporali di coteste genti sono stati qui, et in summa ci siamo resoluti con quelli, si stia costì tanto che la opera sia finita, servendo el tempo, habbiamo bene detto loro questo: che fra sei o otto dì crediamo che la harà hauto el suo debito. Et perchè Marcantonio Colonna ci fa intendere desiderare venire infino qui, siamo contenti gli dia licenza vengha la sua persona, con ordine di ritornare costà subito. Vale.

Fu in questa occasione che Marcantonio Colonna incontrò Leonardo? Non osiamo affermarlo. Tuttavia rammentiamo qui al lettore la nota del Vinci che dice: « Marco Antonio Colonna in « Sancto Apostolo » la quale ha tutta l'aria di un segno di ritrovo combinato fra i due in Firenze (1).

---

(1) Leonardo potè vedere forse in questa occasione Marcantonio Colonna, ed avere da lui gli schiarimenti intorno alle difficoltà crescenti dell' impresa, e dargli i consigli che la sua esperienza idraulica gli suggeriva. Ciò che è certo è che il Vinci ebbe un convegno con Marcantonio Colonna nella chiesa fiorentina dei SS. Apostoli. Il luogo di ritrovo in que' tempi erano per lo più le chiese, dove fissavano l' ora dell' incontro gli uomini d'affari, gli amici e talora anche gli innamorati. Scrive Leonardo: « Marco Antonio Colonna in Sancto Apostolo » e questa nota nella sua concisione, ci fa vedere l'artista e il condottiero incontrarsi presso la chiesa fiorentina, l' uno spiegare la sua idea e l'altro confutarlo. In questo giorno? Non lo affermo, ma lo ritengo grandemente probabile.

Tutto andò rapidamente a rovina in questi giorni. Le navi noleggiate per guardare il mare erano già naufragate con la morte di ottanta uomini; le genti d'arme si dimostravano sempre più scontente; gli operai, col sopravvenire delle piogge, andavano via. E sebbene nuovi maestri d'acqua venuti da Ferrara, uniti con quelli che erano al campo, non dessero l' impresa per disperata affatto, pure ormai mancava ogni fiducia per continuare. Infatti Tommaso Tosinghi poco dopo fu richiamato inviandogli un successore, l' esercito fu licenziato, e i fossi con tanta spesa e fatica condotti vennero in fretta riempiti dai pisani. Con furia gli abitanti di Pisa corsero a distruggere l' opera concepita da Leonardo a loro danno. Così ebbe fine l'impresa vinciana, da lui con efficace ragionamento persuasa agli amici Machiavelli e Soderini (26 ottobre 1504).

L' insuccesso diede luogo ad infinite ed ingiustificate recriminazioni. I fiorentini si palleggiarono lungamente fra loro la causa della fallita impresa. I rapporti fra Leonardo e Machiavelli si rallentarono: quelli fra Leonardo e Soderini si ruppero. I posteri ripeterono quelle grida incomposte. Il più equilibrato e sereno degli storici, il Muratori, scrisse nei suoi *Annali:* « Lusin-« garonsi parimente i Fiorentini di poter levare Arno a Pisa; « tante belle promesse ne riportarono da gli architetti ed inge-« gneri. Se ciò avveniva, di più non occorreva per ridurre in « agonia quella Città. Di vasti fossi, di somme spese si fecero a « questo fine. Ma il fiume si rise di chi gli volea dar legge, e « seguitò a correre nel suo grand' alveo, come prima: disin-« ganno non poche altre volte accaduto, e che accaderà a chi « prende simili grandiose imprese, per mutare il sistema de'grossi « Fiumi » (1). Eguale giudizio recavano del tentativo gli storici successivi sino al Villari ed al Tommasini, con un crescendo di critiche e di biasimi.

A ben osservare, l'idea di Leonardo era tutt'altro che infelice: essa, accennata da Vegezio, è ancora consigliata in determinati casi da valenti scrittori di cose militari: l' insuccesso che ebbe non lo si deve attribuire affatto alla ineseguibilità del progetto, ma alla indisciplina dei venturieri e dei marraioli assoldati dai fiorentini; alla gretta spilorceria della Signoria, che lesinava

---

(1) MURATORI, *Annali,* to. X, p. 27.

sempre i denari necessari, e spesso li faceva giungere in ritardo; all' eroismo dei pisani, che difesero con tenacia mirabile la loro città. Si potrebbe aggiungere anche la scarsa fiducia dei comandanti nell'efficacia del mezzo, i contrasti consueti di idee in Firenze, un complesso cioè di ragioni che rovinarono l' impresa destinata a sicuro successo.

Che la deviazione dell'Arno strategicamente parlando fosse nel caso specifico tutt'altro che « un ghiribizzo » ognuno può facilmente comprendere, tenendo presente che la maggior parte dei soccorsi agli assediati pisani era sempre giunta per via d'acqua, e che con tale opera l' eroica città veniva nel modo più assoluto privata dei viveri che il tante volte devastato suo territorio non poteva più fornire. Ciò appunto aveva ben compreso Leonardo e la sua persuasione aveva egli infusa al Soderini ed al Machiavelli, come riferiscono per i due ultimi il Bonaccorsi ed il Guicciardini. Questi ricorda che, per togliere l'approvvigionamento ai pisani per mare, con il tramite dell'Arno, che è con facilità navigabile da Porta a Mare alla foce, era stato assoldato da prima Francesco Albertelli con alcune galee, cui fu dato l' incarico di far crociera fra Porto Pisano e Torre di Foce per impedire appunto l'accesso di vettovaglie. Ma siccome non si poteva essere proprio sicuri che qualche volta la vigilanza, per quanto attiva, non venisse elusa, così si convenne nel radicale concetto della deviazione del fiume, per la quale « rimanendo Pisa in secco (ag- « giunge il Guicciardini) non vi entrerebbe più per via di mare, « e verrebbesi più facilmente a consumare ». Ma v' ha di più. Anche nell' ultima fase di quella guerra infelice, che doveva finire con la resa incondizionata dell' eroica città, i fiorentini, dopo l' insuccesso della tentata deviazione, furono sempre, e con ragione, preoccupati di impedire il rifornimento di vettovaglie agli assediati per via di acqua: infatti essi, come ricorda Pasquale Villari, assoldarono con seicento fiorini al mese il corsaro genovese Bardella, acciò con tre navi vietasse il transito per la foce d'Arno, e l' efficacia di tale provvedimento è dimostrato dal fatto che, appena costui fu dai genovesi obbligato a ritirarsi, i mercanti approfittarono dell' occasione per introdurre in Arno navi cariche di grano. Talchè i fiorentini furono costretti a mandare a San Pietro in Grado soldati ed artiglierie per custodire la foce. Un altro drappello poi fu inviato in val di Serchio a guardare la foce del fiume Morto, canale pel quale le barche passando nel-

l'Ozeri soccorrevano Pisa; da ultimo, per lo stesso scopo, Antonio da San Gallo ideò e costruì una grande palafitta interessante l'alveo dell'Arno per precludere ogni via, ed altra simile collocò di poi attraverso lo stesso fiume Morto (1).

L' idea di Leonardo, eseguita volonterosamente, avrebbe abbreviata la funesta guerra fratricida, e avrebbe tolto ai fiorentini la necessità di moltiplicare e continuare le infamie e le crudeltà che in que' tempi commisero. Ma quando all' incapacità della Signoria, al malvolere dei comandanti, alla indisciplina degli operai si aggiunsero le intemperie della stagione, l' opera « come quasi « intervenne di tutte le cose sue », fu lasciata interrotta.

III.

I nomi di Leonardo da Vinci e di Niccolò Machiavelli sono legati non solo per l' impresa, dal primo ideata e dal secondo sostenuta validamente, di deviar l'Arno, ma anche per la insigne pittura, cominciata dall'artista, e poi rimasta interrotta, della « Bat- « taglia d'Anghiari ».

« Per la eccellenza dunque delle opere di questo divinissimo artefice (scrive il Vasari del Vinci) era tanto cresciuta la fama sua, che tutte le persone che si dilettavano dell'arte, anzi la città intera, desiderava ch' egli le lasciasse qualche memoria, e ragionavasi per tutto di fargli fare qualche opera notabile e grande, donde il pubblico fusse ornato ed onorato di tanto ingegno, grazia e giudizio, quanto nelle cose di Leonardo si conosceva. E tra il gonfaloniere ed i cittadini grandi si praticò, che, essendosi fatta di nuovo la gran sala del consiglio, l'architettura della quale fu ordinata col giudizio e consiglio suo, di Giuliano di San Gallo e di Simone Pollaiuolo detto Cronaca e di Michelangelo Buonarroti e Baccio d' Agnolo, come a' suoi luoghi più distintamente si ragionerà, la quale finita, con grande prestezza, fu, per decreto pubblico, ordinato che a Leonardo fosse dato a dipingere qualche opera bella, e così da Piero Soderini, gonfaloniere allora di giustizia, gli fu allogata la detta sala » (2).

---

(1) BARATTA, *Leonardo de Vinci negli studi per la navigazione dell'Arno* in *Bollettino della Società geografica italiana,* Roma, 1905, p. 916.

(2) VASARI, op. cit., Firenze, 1832-1838, p. 415.

Che nella commissione della pittura, fra il Soderini ed i cittadini grandi, fosse intervenuto, in prima linea, Niccolò Machiavelli, risulta dal fatto, da me altrove rilevato, che nel codice Atlantico esiste la narrazione della battaglia d'Anghiari autografa del segretario fiorentino, narrazione che messer Niccolò trasmise all'amico Leonardo, quando questi stava meditando sul soggetto della pittura, che doveva intraprendere a disegnare nella sala del Papa in Santa Maria Novella: « Questo foglio di carta, confuso fra le pagine di Leonardo e conservato devotamente dall'artista, — ho scritto altrove — benchè muto, ci palesa, con la materialità stessa della scrittura, un vîncolo fra i due spiriti sovrani, fra il fondatore della scienza sperimentale della natura e il fondatore della scienza sperimentale dell'uomo ». Mentre il Vinci stava meditando ad un soggetto degno della gloriosa città di Firenze e del suo genio, il Machiavelli gli dette suggerimenti, consigli e aiuti, fermati su delle pagine autografe. Fece altrettanto lo storico fiorentino per il cartone della guerra di Pisa di Michelangelo? Potrebbe darsi, se non forse il carattere rude e altiero del Buonarroti non avesse sdegnato ogni suggerimento, consiglio ed aiuto per rinchiudersi in una rielaborazione tutta soggettiva ed intima.

Ecco la narrazione autografa che il Machiavelli comunicò a Leonardo:

[condottie]ri Fiorentini,
Neri di Gino Capponi,
Bernardetto de' Medici,
Nicolò da Pisa,
Conte Francesco,
Micheletto,
Pietro Gian Paolo,
Guelfo Orsino,
Messer Rinaldo delli Albizi.

Comincisi da l'orazion di Nicolò Picinino a' soldati et fuorusciti fiorentini, tra quali era Messer Rinaldo delli Albizi e altri fiorentini. Di poi si faccia come lui prima montò a cavallo armato, e tutto lo esercito li andò drieto.

40 squadre di cavalli, 2000 pedoni andarono con lui (e di questi 300 guardarono le bandiere bisciate).

El patriarca, la mattina di bona ora, montò in su un monte per scoprire il paese, cioè colli, campi e valli, irrigate da uno fiume, et vide dal borgo a San Sepolcro venir Nicolò Piccinino con le genti, con gran polvere

e, scopertolo, tornò al campo delle genti, e parlò loro. Parlato ebbe, pregò Dio ad mani giunte, e vide una nugola, dalla quale usciva San Piero, che parlò al patriarca.

500 cavalli furon mandati dal patriarca per impedire e raffrenare lo impeto ecc..

Nella prima schiera Francesco, figlio di Nicolò Piccinino, e' venne il primo ad investire il ponte, che era guardato dal (popolo) e fiorentini.

Dopo il ponte, da mano sinistra, mandò fanti, per impedire li nostri i quali (si) ripugnavano. De' quali era capo Micheletto, il quale (uno che) per sorte havea in guardia lo exercito.

Qui ad questo ponte si fa una grande pugna: vinsono li nostri, e lo inimico è scacciato.

Qui Guido e Hastorre suo fratello, signore di Faenza, con molte genti, si refeciono, e ristaurorono la guerra, e urtorono tanto forte le genti fiorentine, che ricuperarono il ponte, et venneno sino ad li padiglioni. Contro a' quali venne Simonetto con 600 cavalli ad urtare li inimici, e li cacciò un' altra volta del luogo, e riacquistorono il ponte, e dietro a lui venne altra gente con 2000 cavalli, e così lungo tempo si combattè variamente. Et di poi il patriarca, per disordinare lo inimico, mandò Nicolò da Pisa innanzi e Napoleone Orsino, giovane senza barba, e drieto a costoro gran moltitudine di gente. Et qui fu fatto un altro grande fatto d' arme, e in questo tempo Nicolò Piccinino spinse innanzi il reparto delle sue genti, le quali feciono un'altra volta inoltrare le nostre, e se non fussi stato che il patriarca si mise in mezzo e con parole e fatti avesse ritenuto quelli capitani, sarebbero iti li inimici in fuga. E fece il patriarca piantare certe artiglierie al colle, con quali sbaragliava le fanterie delli nimici, e fu questo disordine tanto, che Nicolò cominciò a revocare il figlio e tutta l'altra gente e si misono in fuga verso il borgo. E qui si fece una grande strage di uomini, nè si salvarono se non li primi che fuggirono, e si nascosero. Durò il fatto d'arme fino al tramontare del sole, e il patriarca attese a ritirare le genti e sepellire li morti, e da poi ne fe' uno tropheo ecc. (1).

Tal è la narrazione autografa del Machiavelli che si rinviene fra le carte di Leonardo nel codice Atlantico. Non molto dissimile, ho osservato altrove, è la narrazione della battaglia d' Anghiari nelle *Storie fiorentine* (2).

Leonardo, nel comporre la sua pittura, tenne sotto gli occhi la scrittura dell'amico, che è giunta fino a noi a testimonio dell'amicizia dei due grandi spiriti. Nessuno dei contemporanei pensò di scrivere una biografia del Vinci o del Machiavelli. La vita di entrambi questi genî è nei loro scritti.

---

(1) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 24 r. Tutto questo brano è autografo del Machiavelli fra le carte del Vinci.

(2) MACHIAVELLI, *Storie fior.* cit., p. 318 e sgg.

Che il Machiavelli avesse lo scopo di suggerire l'abbozzo di una scena da dipingere lo si rileva dalle parole « comincisi », « si faccia », da certi particolari suggestivi e caratteristici, come quello che si riferisce a Napoleone Orsini « giovane senza barba ». Tuttavia è da notarsi che il segretario fiorentino non doveva essere troppo informato delle idee artistiche di Leonardo, se gli rammentava la leggenda della « nugola, dalla quale usciva San « Piero, che parlò al Patriarca », leggenda che sarebbe andata a genio a molti pittori, ma non già al Vinci, che escluse, per quanto potè, dai suoi quadri ogni elemento sovrannaturale, come apparizioni, nimbi, aureole, ali ecc.

Reputo grandemente probabile che la narrazione autografa del Machiavelli sia stata redatta dietro accordo col Soderini e coi cittadini grandi. Non si volle forse lasciare al Vinci la libera scelta del soggetto. E così forse si fece anche per l'episodio della guerra di Pisa, che stava disegnando Michelangelo in quegli stessi giorni, benchè non conserviamo la prova di fatto.

Ho notato altrove che l'artista si attenne assai fedelmente ai suggerimenti del Machiavelli, e ne conservò i tratti fondamentali nella sua pittura. Dal che risulta Leonardo giudicasse lo storico e politico fiorentino aver colto nel segno. Piace dunque di notare un altro accordo fra quelle due intelligenze così diverse e così affini nel medesimo tempo. Nell'idea del Machiavelli, la lotta sul ponte di Anghiari avrebbe dovuto essere il punto culminante della pittura. E forse il Vinci conservò questa idea (stando ai ricordi e agli schizzi che possediamo), accentrandola maggiormente in una lotta intorno ad uno stendardo, che, nella sua fantasia, meglio si prestava a dar mirabili movenze a' cavalli. Rimane così, quasi senza alcun dubbio, l'episodio di Guido e Astorre Manfredi, suo fratello, signore di Faenza, che « con molte genti si rifeciono e restaurorono « la guerra risospingendo i fuggiaschi a battagliare ». Una schiera di cavalli giungeva di lontano, da una parte della scena, a rinnovare la mischia, come risulta dai disegni editi nel 1901 dal Rouveyre. E non sarebbe difficile fra i giovani imberbi disegnati da Leonardo il ritrovare per l'appunto quel « Napoleone Orsino, giovane senza barba ».

È un fatto singolare e di notevole importanza questo che il Machiavelli sia stato l'ispiratore della « Battaglia d'Anghiari ». Nel cartone di questa pittura, che non fu eseguita, benchè incominciata con incomparabile grandezza, dove era tanta vita, tanta

naturalezza efficace di contorcimenti, tanta scioltezza, si scorgeva (ci ricordano gli storici) quale progresso avesse fatto in quell' età la tecnica della pittura più che in qualunque altra delle opere del Vinci. Comparati a certi dipinti dei primitivi, dove i personaggi erano rigidi, sovrapposti gli uni agli altri, scarni nei contorni e malaticci, i disegni del cartone facevano scorgere una perfezione insuperabile di linee espressive e di arte di distribuzione degli episodi. Un' anima audace vibrava nei corpi di tutti i combattenti. Leonardo aveva voluto essere vivo e drammatico, vario ed energico, e la materia aveva risposto mirabilmente all' idea.

È troppo arrischiato il congetturare, che, oltre allo scritto miracolosamente giunto fino a noi, il Machiavelli abbia discorso talvolta con Leonardo delle questioni intorno alla milizia cittadina che allora appunto andava rivolgendo in mente? Il Machiavelli aveva ammirato nel Vinci, fin dal tempo del Valentino, l'arte di disegnare accampamenti e trincee, di fondare fortezze e bastioni. Col concittadino, profondo nell'arte militare, andò, senza dubbio, dibattendo il concetto che « in quelli eserciti che non è una af-
« fezione verso di quello per chi e' combattono, che gli facci
« diventare suoi partigiani, non mai vi potrà essere virtù che
« basta a resistere ad uno nimico un poco virtuoso. E perchè
« questo amore non può nascere, nè questa gara, da altri che
« da' sudditi tuoi, è necessario, a volere tenere uno stato, a vo-
« lere mantenere una repubblica o uno regno, armarsi de' sud-
« diti suoi ».

Dopo lo scacco toccato al Soderini nella sua impresa, suggerita dal Vinci, di voltare Arno; dopo i rovesci della guerra di Pisa ch' eran piombati sull'animo del Giacomini, il Machiavelli si era più che mai entusiasmato dell'idea di restaurare le milizie cittadine. A questo partito anche l' eroico Giacomini, che aveva, sembra, lamentate le ribalderie delle soldatesche mercenarie, si volse subito e con viva passione, non appena, come il Pitti scrive, migliorò della vita. Egli salì dal gonfaloniere, sostenne che se Pisa non s' era riacquistata si doveva al non aver avuto in tempo buona fanteria, chè altrimenti nè gli spagnuoli da Piombino avrebbero avuta maniera di saltare a difesa di quella città, nè i soldati felloni, che avevano avuto metà della paga a buon conto, sarebbero passati ai nimici: « Testificava
« quanto era il meglio valersi delle armi proprie, ancora che di

« prodezza inferiore, affermando che li fanti toscani, ridotti sotto « a buona disciplina, avrebbero pareggiato di valore qualunque « altra nazione, e sopravanzato ciascuna di fedeltà ». E il Soderini arrendevasi a queste sollecitazioni, tra perchè non vedeva che ci fosse altro tentativo a fare pel riacquisto di Pisa, tra perchè suo fratello, Francesco, il cardinale di Volterra, lo riscaldava anche lui a quest' opera, e il Machiavelli « gliene distingueva « particolarmente i modi ». A quest' opera altamente patriottica non mancò il concorso dell' esperienza e della scienza di Leonardo da Vinci (1).

Guardare il vero in viso, guardarlo coll'animo intrepido, fu il merito di Leonardo e del Machiavelli, che pongono a fondamento della conoscenza il fatto, « la verità effettuale delle cose e non « l' imaginazione di esse » (2). « Come coloro che disegnano i « paesi, i quali si pongono bassi nel piano a considerare la na- « tura dei monti e dei luoghi alti, e per considerare quella dei « bassi si pongono alti sopra i monti » (3), così i due fiorentini da ogni punto di vista guatano e scrutano l' oggetto loro, e nelle congetture e nei raziocinî se ne rappresentano tutte le possibili condizioni al pensiero. Avvisata ch' essi hanno una relazione ideale, non c' è umano rispetto che li tenga dal seguitarne imperterriti le necessità logiche, risalendo con indeclinabile acume dall'effetto alla causa, e cercandone contemporaneamente le applicazioni pratiche, che rendono la scienza di inesauribile fecondità. Per entrambi la verità è poggiata sul fatto ed il pensiero è indirizzato all'azione. Solo dai fatti particolari si può cavare una « massima », « una regola generale che mai non falla », e solo obbedendo alla natura si può signoreggiarla. Dove i filosofi

---

(1) Non fu forse il Machiavelli estraneo alla chiamata di Leonardo per dar giudizio nel posto dove collocare il David di Michelangelo, ed è certo che, nel contorno degli amici del segretario fiorentino, fu fatto più volte il gran nome del Vinci. Il 15 settembre 1526 il Guicciardini, riassumendo una lettera del Machiavelli, scriveva: « Scrissi a V. S. a' 13 del presente, gli « mandai una lettera del Machiavelli, dal Campo di Cremona, uno disegno « di quelle trincee fatto per mano di Leonardo da Vinci ». Guicciardini, *Opere inedite*, vol. IV, p. 367. La fama del Vinci come disegnatore di « trincee » era dunque ancora viva nel 1526. Leonardo era morto nel 1519.

(2) Machiavelli, *Principe*, cap. XV.

(3) Machiavelli, *Dedicatoria del Principe*. Cfr. Fichte, *Sämmtliche Werke*, to. XI, p. 430 e sgg. a proposito di questo passo.

fanno sottili questioni di termini, Leonardo e Machiavelli procedono rapidamente verso il fatto e dal fatto al principio, non contentandosi della gelida luce del vero, ma rivolgendo ogni giudizio al concreto della pratica. La scienza non è disgiunta dall' arte. Entrambi ebbero il merito grande d'aver avvezzati gli intelletti, prima di Galileo e del Sarpi, lasciati i libri, a cercare il vero « collo studio immediato, come scrisse il Gioberti, delle « cose conoscibili ». Che essi creassero con metodo sicuro una nuova scienza, che essi ne avessero piena e conscia intenzione sarebbe forse troppo affermare. Essi contribuirono a togliere di mezzo il dissidio tra la speculazione e la pratica della vita, che paralizzava gli studi. Col loro pensiero si assisero sulla soglia de' moderni tempi, e parvero uomini nuovi, che guardassero dentro a cose morte e vecchie. « Anch' egli, come Leonardo da Vinci (osserva ora il Tommasini del Machiavelli), sente che l' insegnamento grande, fondamentale, sicuro può solo attingersi alla natura, per cui l' esperienza sconfinata e cimentosa è ad un tempo metodo e prova di metodo. *Antiquitas saeculi iuventus mundi,* è per lui, come per Leonardo, convincimento intimo, donde gli scaturisce nativo, necessitato, diremmo quasi, etrusco, il sentimento dell' illimitato e del limite. A chi percorra i manoscritti preziosi del grande artista ambidestro, altri ragguagli soccorrono per congiungere sotto una stessa impronta geniale i due potenti intelletti, sia che osservino gli uomini, sia che le loro osservazioni si esternino in sentenze o in facezie, in tratti comici o in caricature colte dal vero. Leggendo, per esempio, tra le Profezie umoristiche di Leonardo quella sulle terre lavorate: « vedrassi voltare la terra sottosopra, e risguardar l' oppositi emisperii, e scoprire le spelonche a ferocissimi animali », salta facilmente al pensiero il motto arguto raccolto dal Machiavelli nella *Vita di Castruccio*, quando a questo, moribondo, domandavano come volesse essere sepellito; e, ricordando la poca fiducia che Niccolò ripone ne' partiti liberi, quando si tratti di prevedere quel che gli uomini faranno, non si può non ravvisar consonanza con la sentenza del Vinci: « La necessità è maestra e tutrice della natura ». Tutti e due, Leonardo e Niccolò, cercano idealità supreme della vita, affaticandosi nella critica giornaliera de'volghi, difficili a intendere, e ben potrebbero aver comune, sotto certo rispetto, l' esclamazione che il da Vinci lasciò scritta, poi che nella drammatica rappresentazione della *Cena* ebbe divinato le

sembianze del Cristo e studiati gli apostoli: « così piacesse al nostro autore che io potessi dimostrare la natura delli omini e lor costumi, nel modo che io descrivo la sua figura! » (1).

---

(1) TOMMASINI, op. cit., vol. II, p. 909 e sg., dove respinge il metodo adottato dal Duhem nella ricerca delle fonti di Leonardo. Cfr. p. 866 e sg.

X.

LEONARDO DA VINCI E PAPA GIULIO II [1]

(1) Nell'*Archivio Storico Lombardo,* a. XXXVIII, 1911, fasc. 32.

Sommario: I. Niccolò Machiavelli e Francesco Soderini. — II. La riforma monetaria di Giulio II. — III. Lo zecchiere Antonio Segni, « amicissimo » di Leonardo da Vinci. — IV. Leonardo presso Giulio II nei primi mesi del 1503.

I.

Lodovico Pastor, nella sua *Geschichte der Päpste seit dem Ausgang des Mittelalters,* afferma che Leonardo da Vinci « non « fu mai tenuto occupato da Giulio II »: affermazione questa troppo recisa sotto la penna di uno storico, il quale non dovrebbe ignorare che la pubblicazione dei manoscritti vinciani (appena iniziata) ha portato oramai tale luce sulle vicende della vita del titano del Rinascimento, che qualunque sorpresa può aspettarsi nel futuro, tanto che episodî compiutamente ignorati possono da un giorno all'altro venir posti allo scoperto. Ed è questo appunto che accade, avventurosamente, per i rapporti fra Leonardo e Giuliano della Rovere, i quali, cominciati per opera del cardinale Francesco Soderini, continuarono con l'intervento di Antonio Segni, mercante toscano.

In un mio lavoro su Leonardo da Vinci e Niccolò Machiavelli, dove ho mostrato che la deviazione dell'Arno, per costringere alla resa l'eroica Pisa, fu concepita dall'artista e caldeggiata dal politico, e dove ho richiamato per primo l'attenzione sulle pagine autografe del Machiavelli nel codice Atlantico di Leonardo, riguardanti il famoso cartone della « Battaglia di Anghiari », e su altre prove innumerevoli dell'intima amicizia dei due grandi, ho dovuto di necessità nominare Piero e Francesco Soderini, l'uno gonfaloniere della repubblica e l'altro cardinale alla corte di Roma.

Mentre il Machiavelli e Leonardo erano ancora presso Cesare Borgia, il 18 ottobre 1502, Biagio Buonaccorsi, autore del *Diario dei successi d'Italia* dal 1497 al 1512 e verseggiatore men che mediocre, scriveva: « Io vo omni dì quattro o sei volte al nuovo « gonfaloniere, et è tutto nostro, e monsignor suo fratello mi « domandò hoggi, essendo seco, di voi, et mostra amarvi *unice* » (1). Tanto che quando il Machiavelli fu inviato in Roma per assumere informazioni, dopo la morte di Pio III, sul nuovo conclave, trovò nel cardinale Francesco Soderini un amico ed un introduttore presso il nuovo pontefice, che meglio non avrebbe potuto desiderare. Osserva il Tommasini che il segretario fiorentino era entrato nella cittá degli Scipioni e dei Cesari, quando questa della grandezza antica pareva co' ruderi essere il grande cadavere guasto sotto la volta del cielo. Già prima di Niccolò, un altro segretario della repubblica fiorentina, il Bracciolini, considerando con dolore le vestigia dell'antica civiltà latina, aveva pianto la crudele varietà di fortuna, che aveva recato tanti mutamenti e tanta demolizione. E del concetto appunto della fortuna, risguardata come una legge naturale e ineluttabile, di quel concetto sì ovvio e sì potente negli uomini del secolo decimosesto, l'aspetto della mutata città di Roma sembrava quasi il simbolo e la prova. A queste condizioni ordinarie della città romana (osserva inoltre il Tommasini) s'aggiungevano allora anche le occasionali, che ne rendevano più tetro e grave l'aspetto. Le torte e anguste vie portavano le tracce di recenti tumulti, qua eran vestigi di serragli, opposti già al duca Cesare, quando, prima di cedere agli offici degli oratori, che lo avevano persuaso a lasciar sembiante di libertà alla Chiesa e ritrarsi a Nepi, aveva minacciato di assediare il primo conclave tenuto in chiesa alla Minerva; là torreggiava gigante la vecchia mole di Castel Sant'Angelo, ridotta a nuova e minaccevole forma dalla tirannide e dalla paura, e colà dentro, dopo l' elezione del Piccolomini, erasi chiuso co'cardinali suoi il Valentino. Su lui, dal borgo oltre il ponte, tenevano gli occhi appuntati le bande degli Orsini e di Gian Paolo Baglioni, ladruncoli piuttosto che soldati; le case degli Orsini stessi, a monte Giordano, fumigavano ancora del fuoco accesovi da don Michele Corella, l'anima dannata del Borgia, che non

---

(1) MACHIAVELLI, *Lettere familiari*, Firenze, 1883, p. 61.

aveva voluto sgombrar da Roma, senza levarsi la soddisfazione d'appiccar quell' incendio. Presso a quelle erasi levato dilagando il Tevere che, ingrossato dalle copiose piogge, già dal dì 20 di ottobre del 1503, aveva scoperchiato il ponte, e alle case de'banchieri, come chiamavansi quelle di Agostino Chigi, oltre a San Celso, s' era levato più alto che un uomo. Sul ponte passava solo e a mala pena chi avesse gran briga in Vaticano ; e il cerimoniere Burcardo racconta come gli fosse gran disagio averlo a trascorrere di sovente in sulla mula per le gravi faccende del conclave e le gravissime delle cerimonie sue. In queste circostanze non è meraviglia se Niccolò, risparmiandosi d'uscir di casa alle tre ore di notte, scriveva: « A quest' ora non si va pe' nostri pari « troppo sicuro per Roma », ed il soggiorno della città eterna non gli tornava molto gradevole (1).

In Roma in que' giorni non si attendeva ad altro che alle pratiche per la elezione del nuovo pontefice, nè si sapeva dove la scelta avrebbe potuto cadere. Durante e dopo i maneggi per la nomina a papa di Giuliano della Rovere, il cardinale Francesco Soderini potè dimostrare al Machiavelli quanto fosse vivo il suo affetto per lui, e quanto gli stessero a cuore le sorti della repubblica di Firenze, dove primeggiava, non del tutto degnamente, suo fratello.

Le lettere del Machiavelli da Roma son piene di parole amichevoli per il cardinale di Volterra, tanto che, su le calorose dimostrazioni, si elevò qualche lamento in Firenze. « Vedesi in ogni « cosa (scriveva il Machiavelli di Giulio II) questo pontefice es- « sere al tutto volto a salvare quelli stati per la Chiesa, e non « manca chi ve lo tenga su disposto. E monsignore reverendis- « simo di Volterra non dorme in questo, come non fa in tutti i « casi che riguardano al bene universale di cotesta città, e non « resta di essere continuamente alli piedi di Nostro Signore per « mantenerlo e disporlo più a quello che per se medesima Sua « Santità è inclinata; sollecita ancora questi signori cardinali « reverendissimi; mostra loro l'ambizione di altri, e li pericoli « della libertà loro, nè manca di fare tutto quello che le signo- « rie vostre lo potessino ricercare o avertire » (2).

---

(1) Tommasini, *La vita e gli scritti di N. Machiavelli*, Torino, 1883, I, p. 278 e sgg.

(2) Machiavelli, *Opere*, II, p. 370.

Quando i Dieci richiamarono da Roma in Firenze Niccolò Machiavelli, Francesco Soderini affettuosamente scriveva: « Lo « tenghino caro, Vostre Signorie, perchè di fede e diligenzia e « prudenzia non se ne ha a desiderare molto in lui » (1). E in ricambio il Machiavelli diceva del cardinale: « E' mi pare che « monsignore reverendissimo di Volterra non lasci ad ricordare, « nè ad osservare cosa veruna che si convenga ad chi ama la « sua patria e il bene universale, e se e' provvedimenti, e li ri- « medii non sono conformi alli ricordi suoi, nè tali quali el bi- « sogno ricerca e vostre Signorie desidererebbono, se ne à ad « incolpare la malignità de' tempi e la cattiva sorte degl' impo- « tenti » (2). Giulio II per parte sua non lesinava, in que' principî di regno, attestazioni di amicizia per il cardinale di Volterra. Il Machiavelli stesso aveva scritto: « Accademi per questa signi- « ficare a vostre Signorie, come iermattina io mi presentai a' « piedi del pontefice, e in nome di quelle mi rallegrai della sua « promozione al pontificato, allegandone la ragione, e appresso « offerendo tutto il potere di codesta repubblica in suo onore e « comando. Sua Santità ebbe accetto ogni offerta, e tutto quello « se gli disse mostrò essergli gratissimo, e disse avere fatto « d' ogni tempo capitale di codesta repubblica, e che ora essen- « dogli cresciuta l'autorità e il potere, e per dimostrarvi ogni « cosa di amarla, avendo massime obbligo di questa sua dignità « con il reverendissimo cardinale di Volterra, che era stato grande « cagione di questo onore » (3).

Discorse forse in quest' occasione il Soderini col Machiavelli dell' idea sostenuta da Leonardo, e che tanto gli era andata a genio, di deviar l'Arno per lasciare a secco Pisa, impedendo così anche l' entrata delle vettovaglie e dei soccorsi dalla parte del mare? Certo è che il Machiavelli, appena ritornato in Firenze, si pose con gran lena a sollecitare perchè si traducesse in atto la geniale idea vinciana, e il cardinale Soderini per parte sua andò seguendo con ansia le fasi di questo tentativo, e si rammaricò con dolore misto a rassegnazione dell' improvvisa interruzione dell' opera. « Assai c' è doluto (scriveva il Soderini al Machia-

---

(1) Lettera edita dal Passerini fra le *Opere* del Machiavelli, vol. II, p. 464, nota.

(2) MACHIAVELLI, *Opere*, II, p. 468.

(3) MACHIAVELLI, *Opere*, II, p. 366.

« velli) che in quelle acque si sia preso tanta fallacia, che ci « pare impossibile sia stata sanza colpa di quelli maestri, che si « sono ingannati sì in grosso, forse anche che piace così a Dio, « a qualche miglior fine incognito a noi altri » (1).

La presenza del Machiavelli e del Soderini in Roma preparò il terreno adatto a Leonardo per una sua breve visita a Giulio II.

II.

Giuliano della Rovere era stato eletto papa nel 31 ottobre del 1503, in uno dei più brevi conclavi che registri la lunga storia del papato. L'esteriore del nuovo papa, del quale i compatrioti celebravano l'animo cesareo, osserva il Pastor, aveva alcunchè d'insolito, di serio e di dignitoso. Gli occhi infossati, vivissimi, le labbra serrate, il maschio naso, il capo grande, non bello, ma per dir così monumentale, indicavano un essere gagliardo di una tempra affatto particolare. Scarsa la chioma e presso che interamente incanutita, ma sotto il gelo della vecchiaia divampava il fuoco della gioventù. Il volto rosso vermiglio, il portamento spedito e sicuro non lasciavano scorgere che il papa stava ormai sul limite ultimo della senilità. Ancora meno si avvertiva il peso degli anni nel metodo di vita del nuovo papa. Inquieto ed oltremodo mobile, incessantemente attivo e di continuo occupato di vasti disegni, capriccioso quanto mai e subitaneo, era sovente la disperazione di coloro che con lui avevano a che fare. Il papa, riferiscono con voce concorde gli ambasciatori veneti, è molto accorto, ma irascibile all'eccesso e difficile a trattarsi. Egli non ha la pazienza di ascoltare con calma quel che gli si vuol dire e di prendere gli uomini come sono, ma uno che sappia trattarlo ed al quale egli abbia data la sua fiducia trova in lui sempre la migliore volontà del mondo. Nessuno può nulla su di lui; egli si consulta con pochi, veramente con nessuno. Egli è come una sfinge. Spesso cambia propositi da un'ora all'altra. Ciò che ha pensato la notte, deve di presente attuarsi la dimane, e vuol far tutto da sè. È così animoso, così collerico, così difficile a trattarsi, che a mala pena lo si può dire. Quanto al corpo e allo spirito ha la natura di un gigante; tutto in lui

---

(1) MACHIAVELLI, *Lett. fam.* cit., p. 119.

eccede il modo ordinario, le sue passioni non meno che i suoi disegni. La sua impetuosità e la sua iracondia offendono i suoi famigliari, causando tuttavia più paura che odio: chè nulla di gretto e di egoista era dato in lui di notare. Alla energia del suo volere ogni cosa doveva piegarsi, assai spesso anche il suo corpo molestato dalla gotta. Non conosceva misura, nè nel comando nè nel divieto; ciò che invadeva l'animo suo doveva condursi a fine, n'andasse egli stesso in rovina. Con debole paese, per dieci anni dominò i forti, e maneggiò le cose d' Europa. Egli fu di quegli uomini che non si danno mai tregua e riposo, il cui vero elemento è il moto impetuoso, da un' intrapresa ad una altra, che non si ferma nè si stanca mai. Tutto spirito guerresco, destro nella politica, sicuro nei provvedimenti, Giulio II ebbe un solo ideale: la restaurazione del papato immiserito negli uffizj di un principato terreno (1).

Il più delle volte il papa era tutto concentrato in se stesso, dominato da forti passioni, come l' ha dipinto Raffaello. I disegni, da lui in tali ore imaginati, venivano con furia vulcanica resi manifesti e con ferrea energia mandati ad effetto. In così fatto personaggio c' era più stoffa a divenire un re o un capitano, che un prete; ma di un simile papa abbisognava quel tempo, se pur Roma non voleva convertirsi in Avignone.

Il pensiero suo fondamentale fu di ridar vita alla potenza mondiale del papato, mediante uno stato saldamente costituito, che procacciasse indipendenza e credito alla Santa Sede. Per niente impaurito dagli ostacoli che l'età sciagurata dei Borgia aveva creato alla Chiesa, non risparmiò nè sacrifici nè opere: con occhio sicuro dedicò a tale intento tutte le sue forze (2).

Al principio del suo governo, per la pessima amministrazione dei Borgia, Giulio II ebbe a lottare con enormi difficoltà finanziarie. Dovette ristabilire il patrimonio ecclesiastico dilapidato. Di poca durata era stato il sistema monetario fissato da Paolo II, perchè sotto i suoi successori si cominciò a battere moneta in molte zecche fuori di Roma, e ad alterarsi a poco a poco l' intrinseco valore della materia, con grave pregiudizio pubblico e

---

(1) Mi sono attenuto nella sostanza al PASTOR, *Storia dei papi dalla fine del Medio Evo*, Trento, 1896, vol. III, p. 482 e sgg.

(2) PASTOR, op. cit., III, p. 485.

privato. Si aggiunga a ciò la frode di coloro che, prevalendosi di questi perturbamenti fra il valore nominale e il valore metallico delle monete, « tosavan » le monete buone, e ne fabbricavan di false. Salito però al trono apostolico Giulio II, una delle prime cure del suo pontificato fu quella di ristabilire la moneta nello stato migliore che fosse possibile, introducendo importanti riforme nella « zecca di Roma », e ordinando la coniazione di nuove monete.

È noto che Eugenio IV aveva posto la zecca romana presso la « campanaria turris » del Vaticano. Niccolò V aveva fatto ingrandire l' edifizio, che poi cambiò di destino sotto i suoi successori, perchè si veggono i papi, durante lunghi anni, prendere per la zecca in affitto una casa, il cui posto non è ben determinato. Sotto Giulio II la zecca si trovava presso la chiesa di San Celso.

Nella via de' Banchi (n. 15-16).... è una piccola casa.... nella quale, e in quel principio di palazzo ad essa congiunto, fu messa nel XVI secolo la Zecca di Roma, trasportandola qui dal suo luogo antico dove oggi è il Banco di S. Spirito (1). Qui rimase fino al 1550, quando (lo ricorda anche il Vasari) l' officina monetaria fu portata vicino alla Chiesa di Santa Lucia. Dopo, come si sa, ha trovato l'asilo definitivo negli edifizi, che si elevano dietro la sacrestia del Vaticano (2).

In un rarissimo *Opusculum de mirabilibus novae et veteris urbis Romae* si trova scritto:

Non longe ab ecclesia S. Celsi sua Sanctitas (Giulio II) officinam pecuniae cudendae construxit, in quo loco aurum et argentum deargentatumque aes Florentinorum more perducere facit. Fiunt enim argenti nummi, Julii appellati, cum apostolorum ac Ruerae familiae insignibus, cudunturque medii julii, ac diversarum pecuniarum genera imprimuntur, quae numquam huiusmodi Romae nec in terris Ecclesiae visa sunt. Omitto aureos nummos variis caracteribus impressos cum aeneis trientibus deargentatis; quae omnia ad Urbem ipsam Florentini transtulerunt mutatis insignibus. Aureus nummus Florentiae extensus fuit anno Xpi MCCCCXXIIII qua lucri gratia quaedam aliae civitates illum extendentes figurabant, in quibus nummis ab uno latere Christus cum J.e Bapt. baptizante, ab alio vero lilium: in aeneis vero deargentatis Joann. Bap. solus, ab altera parte lilium praedictum (3).

---

(1) *Il Buonarroti,* Firenze, 1867, to. II, p. 5, nota.

(2) Müntz, *L'atelier monétaire de Rome,* in *Revue numismatique française,* Paris, 1884, pp. 220-251, 313-332.

(3) Il capitolo nell' opera citata nel testo è intitolato: *De officina cudendae pecuniae.*

Fece pertanto Giulio II nel primo anno del suo governo battere nuova moneta d'argento, come risulta dai capitoli stabiliti collo zecchiere il 30 aprile 1504, e questa fu regolata in modo che dieci grossi o carlini equivalessero al ducato d'oro di Camera, come si praticava al tempo di Niccolò V, Callisto III, Pio II e Paolo II (1). Ciò fatto ordinò, con suo breve del 20 luglio 1504, che in avvenire tutti i frutti, rendite e proventi della camera si dovessero esigere senza alcuna mutazione delle monete, cioè che dieci carlini della nuova moneta costituissero un ducato d'oro, e similmente quattro de' detti carlini con due terzi ed un quattrino costituissero un fiorino di moneta romana, e che ognuno che prima avesse pagato dieci carlini di moneta vecchia fosse obbligato a pagare dieci carlini di moneta nuova sotto gravi pene. Siccome poi il « grosso » o « carlino », che prima di Giulio II battevasi, era stato ridotto al peso di grani sessantasette, come si ha da un bando pubblicato nell'agosto del 1498, e il nuovo battuto da Giulio II era aumentato fino ad ottanta e più grani, per questa differenza fu variato il nome a dette monete per distinguerle fra loro, restando quello di « carlini » alle monete vecchie e le nuove furono chiamate « giulii » dal nome del papa (2). Ciascuno poi di detti « giulii » fu apprezzato quattrini trentanove, laddove i « carlini » non ne valevano che trenta, come si ricava da un bando di Lorenzo di Piero de' Medici, pubblicato in Pesaro. Posta una così notevole differenza fra la nuova e la vecchia moneta, grandi ostacoli sorsero da ogni terra per parte de' sudditi cui spiaceva una tale riforma. Gli abitanti di Foligno, per esempio, continuar volevano a pagare le loro gabelle in ragione della moneta vecchia, per non soffrire alcun danno, e per ciò nel 1506 spedirono ambasciatori al papa per fargli presente il pregiudizio che essi ne ricevevano, ed ottennero un ribasso temporaneo di sessanta ducati. Ma considerando poscia Giulio II che, se ciò si fosse eseguito, la riforma della moneta non avrebbe avuto l'effetto desiderato, con un nuovo decreto del 26 gennaio 1507 an-

---

(1) Paride de Grassi ci riferisce l'ordinazione fatta: « Reformentur « stampae monetariae pro Ducatis largis, Scutis, Carlenis, Mediis Carlenis, « Bononiensis, Bajocchis et Quatrenis. Cogitetur de cunio monetae, si pos- « sit reduci Urbs ad monetam papalem exclusa forensi, sicut temporibus « Nicolai V, Calisti III, Pii II, Pauli II ».

(2) Vettori, *Fiorino d'oro illustrato*, Firenze, 1738, p. 330.

nullò come surrettizio il suddetto breve ed altri poscia emanati, e confermò l' ordine generale, e obbligò tutti a pagare con monete nuove ciò che prima facevano con le vecchie (1).

Non ostante questi nuovi ordini, le città di Narni, Terni, Todi e Foligno proseguirono a pagare le gabelle in moneta vecchia, benchè fosse loro proibito sotto pena di diecimila ducati d'oro; per la qual cosa incorsero in questa severa pena, come risulta da una lettera del cardinale camerlengo scritta a' 5 di marzo del 1509 ad Alessandro di Castello commissario alla regia Camera Apostolica, deputandolo ad esigere detta somma. Non ebbe probabilmente effetto una tale condanna, perchè i cittadini di Narni, Terni, Todi e Foligno riuscirono a far constatare che una tale trasgressione non era derivata da loro colpa, ma bensì per causa de' gabellieri. Per ciò il medesimo cardinale camerlengo scrisse una sua in data 20 di marzo 1509, nella quale comandò che i gabellieri dovessero in appresso esigere il pagamento in ragione della nuova moneta, secondo le ordinazioni precedenti e sotto gravi pene.

In vigore di tali nuovi ordini furono obbligati i sudditi a pagare le gabelle e le altre gravezze in ragione della nuova moneta, Sorsero quindi nuovi e pressanti ricorsi al papa, il quale, a fine di benignamente condiscendere a' supplicanti, concesse, mediante apostolico indulto, in data 18 luglio 1511, di potere in avvenire pagare le dette imposizioni a ragione della moneta vecchia, purchè lo si facesse in moneta nuova, e lo stesso confermò loro Giulio II, con altra concessione in data de' 7 gennaio 1513, poco tempo prima della sua morte (2).

---

(1) VETTORI, op. cit., p. 329.

(2) Giulio II proibì di batter monete, in attesa della sua riforma, nel 2 di agosto del 1504. Veggasi questa lettera circolare:

« *Dilecto filio Nobili Viro Jo. Sfortie de Aragonia Pisauri in temporalibus*

« *Vicario nostro*

« JULIUS PP. II.

« Dilecti fili salutem etc. Fecimus cudi novam monètam usibus popu-
« lorum valde accomodatam, ut tandem Ducati auri, quorum pretium in
« dies augebatur, certo numero pondereque consistant. Quocirca nobilitatem
« tuam hortamur in Domino, eidemque sub pena quinque milium Ducatorum
« auri expresse percipienda mandamus, ut nec permittas nec facias mone-
« tam aliquam cudi; donec nos et Cameram Apostolicam super hoc consu-

III.

In tutti i suoi brevi, Giulio II insiste nel far rilevare che la sua grande riforma monetaria egli l'ha compiuta dopo aver consultati gli intendenti (1). In un breve « datum Urbini die 26 sep- « tembris 1506 » scrive: « introductio novae monetae nostrae « magna cum consideratione ac deliberatione de consilio pe- « ritorum pro utilitate populorum nostrorum est facta, genera- « lissimaque est, et exceptionem non patitur ». In un decreto « datum Romae die 26 ianuarii 1507 » aggiunge: « accepimus « reductionem monetarum maturo peritorum et Camerae « Apostolicae consilio adhibito per nos ad communem utili- « tatem motu proprio, et ex certa scientia decretam et factam » (2). Fra coloro che recarono a Giulio II il contributo del proprio consiglio e della propria esperienza fu, come fra poco vedremo, Leonardo da Vinci.

Parte principale in questa riforma delle monete ebbe un intimo amico di Leonardo, Antonio Segni, « suo amicissimo » scrive

---

« lueris. Secus si feceris, quod non credimus, ad exactionem penae huius- « modi mandabimus procedi. In contrarium facientibus non obstantibus qui- « buscumque etc.

« *Datum die secunda Augusti 1504. Anno primo* ».

(1) Sulla storia della zecca pontificia si veda: Scilla, *Breve notizia delle monete pontificie antiche e moderne,* Roma, 1715; Vignolus, *Antiquiores romanorum pontificum denarii,* Roma, 1734; Vettori, *Il fiorino d'oro antico illustrato,* Firenze, 1738; Fioravanti, *Antiqui romanorum pontificum denarii a Benedicto XI ad Paulum III,* Roma, 1738; Acami, *Dell'origine e antichità della zecca pontificia,* Roma, 1752; Garampi, *Osservazioni sul valore delle monete pontificie,* s. d. n. l.; Cinagli, *Le monete dei papi descritte in tavole sinottiche,* Fermo, 1848. Cfr. anche Zanetti, *Nuova raccolta delle monete e zecche d'Italia,* Bologna, 1775-1789; Vermiglioli, *Della zecca e delle monete perugine,* Perugia, 1816; Ramelli, *Cenni storici sulla zecca fabrianese,* Fabriano, 1738. Anche Moroni nel suo *Dizionario di erudizione storica ecclesiastica;* Theiner, *Codex dominii temporalis S. Sedis,* danno alcune notizie importanti. Altre si trovano nell'*Archivio storico italiano,* serie III, parte I, p. 214; nel *Giornale di erudizione artistica* di Venezia, to. I, pp. 55, 182, to. III, p. 183; nel *Periodico di numismatica e sfragistica* di M. Strozzi, to. I, p. 261, to. V, pp. 147, 172, to. VI, p. 273 ecc.

(2) Zanetti, *Nuova raccolta delle monete,* ecc., passim.

il Vasari, la partecipazione del quale alla grande opera finanziaria di Giulio II è dimostrata da una serie di documenti assai importanti, alcuni dei quali furono editi dal Müntz (1).

L'anno 1504 fu concessa la zecca di Roma ad Antonio Segni fiorentino e ad altri suoi compagni per anni cinque (come era nell'uso), perchè riformasse il regime monetario, valendosi del consiglio dei più esperti coniatori. Nella locazione non si parla di ducati, ma solamente di fiorini, i quali si dovevano coniare del peso di grani sessantanove ed un ottavo, in modo che cento de' medesimi componessero la libbra, ordinandosi in essi la solita impresa della navicella coll'apostolo San Pietro. I grossi papali si ordina che sieno della lega di once undici e un denaro con mondiglia di due denari per ciascuna libbra, dovendo pesare ognuno degli stessi grossi denari tre, grani otto e tre quarti, ossia ottantacinque grossi e tre quinti dovessero costituire la libbra. Si danno ancora le facoltà all' « amicissimo » di Leonardo di coniare i detti grossi di doppio peso.

In nomine domini nostri Jesus Christi, anno a nativitate eiusdem MDIV, indictione septima, die vero XXX mensis Aprilis, Pontificatus Sanctissimi in Christo Patris et Domini nostri Domini Julii Divina Providentia Papae II anno primo. Infrascripta sunt pacta, conventiones et capitula inita, facta, firmata et conclusa inter Reverendissimum in Christo Patrem et Dominum Raphaelem Episcopum Albanensem, miseratione divina Sancti Georgii ad Velum Aureum S. R. Ecclesiae Cardinalem, assidentibus sue reverendissime dominationi reverendis patribus domino Ventura episcopo Interampnen., domino Ferdinando Ponzetto, domino Bonifacio electo Clusino, domino Johanne episcopo Terracinen., domino Philippo de Senis prothonotario, et domino Henrico archiepiscopo Tarentino Vicethesaurio SS. D. N., nomine eiusdem Sanctissimi in Christo patris et Domini nostri Julii divina providentia Papae II et Camerae Apostolicae agentem, capitulantem de mandato prefati

(1) Antonio Segni venne accusato di infedeltà nell'ufficio della zecca, ma ne fu poi assoluto e dichiarato innocente con sentenza di Lorenzo Fieschi, vescovo d'Ascoli e governatore di Roma, addì 12 giugno del 1510. Da un documento edito dal GARAMPI, op. cit., n. LIX, appare che il Segni nel luglio dell'anno 1505 rese conto alla Camera della sua amministrazione, « a die qua deputatus fuit magister ceche per fel. m. Alex. PP. VI de « anno 1497, die 26 sept., usque in finem sue deputationis »: e fra le altre partite saldò ancora il calcolo del lucro che gli spettava (*Div. Cam.*, to. VII, p. 183).

SS. D. N. PP. vive vocis oraculo, ut asseruit, sibi facto (1), super infrascriptis specialiter facto, firmantem et recipientem ex una, et Dominum Antonium Segnium, mercatorem Florentinum, Romanam curiam sequentem, tam in sua propria persona quam vice et nomine filiorum et heredum quondam Petri Pauli della Zecca, Civium Romanorum, de et supra zecca monetarum in alma Urbe et locis infrascriptis, modis, formis, pactis et conditionibus exercenda etc. partibus ex altera, ita tamen quod facultas cudendi non transeat ad successores; et interim durante tempore quinque annorum, praedicta facultas possit per Cameram Apostolicam suspendi et interdici, non obstantibus omnibus, quae in subsequentibus capitulis continentur, quorum omnium tenor infra sequitur et est talis, videlicet:

In primis siquidem promisit praefatus Antonius, suo et dictorum heredum nomine, prefato reverendissimo domino Camerario ut supra stipulanti, cudere seu cudi facere florenos de auro de camera, iuxta ligam auri ducatorum papalium et venetorum videlicet conformem tocchae de consilio, et in praesentia consulum banchariorum et auri fabrorum huius almae Urbis, et supra astantium et assagiatoris praefatae zecchae iamdiu factam et servatam hucusque in zeccha, in quadam cassetta clausa per dictos offitiales et quilibet florenus sit et esse debeat granorum LXIX et unius octavi grani, ita quod floreni centum auri de camera in auro eiusmodi ponderent unam libram auri, et sit et esse debeat in uno latere navicula Piscatoris, cum litteris circum: SANCTUS PETRUS, ALMA ROMA, in alio latere sint Arma sanctissimi domini nostri Papae, et circum circa litterae videlicet: JULIUS II PONTIFEX MAXIMUS.

Item dictus Antonius heredum predictorum nomine ac etiam suo proprio, teneatur et debeat omnibus et singulis personis ponentibus seu mictentibus in dicta zeccha aurum 24 caratorum, cudere seu cudi facere florenos auri de camera in auro infra spatio quindecim dierum a die assignationis auri computandorum, et reddere in florenis auri de Camera in auro pro qualibet libra auri, florenos 99 cum uno quarto unius floreni dicti, et tres quartos usque ad centum residuum ipse Antonius dictis nominibus debeat

---

(1) Sono qui nominati i seguenti:

1.° Ventura Bufalini già chierico della C. A. nell'anno 1495, fu promosso ai 10 di gennaio dell'anno 1498 alla chiesa di Città di Castello, indi fu trasferito ai dì 17 di aprile del 1497 a quella di Terni.

2.° Ferdinando Ponzetti che fu poi cardinale e morì nell'anno 1527.

3.° Bonifacio, nipote di Sinolfo di Castel Oviero, era già chierico della C. A. ed eletto di Chiusi ai 14 settembre dell'anno 1503.

4.° Giovanni Galves spagnuolo fu creato vescovo di Terracina ai 18 dicembre dell'anno 1500.

5.° Filippo Sergardi da Siena era già protonotario apostolico e chierico di Camera nell'anno 1504.

6.° Enrico Bruno (che a dì 8 di ottobre del 1498 dalla chiesa di Orte era stato trasferito a quella di Taranto) fu vice tesoriere, e ai 28 di luglio dell'anno 1505 fu dichiarato tesoriere generale. Morì nell'anno 1509.

penes se retinere pro labore, mercede et calo dicti auri, alioquin elapso dicto tempore incidant zeccherii predicti in penam decem ducatorum pro quolibet centenario applicandorum pro dimidia camere et pro alia dimidia parti.

Item promisit dictus Antonius dictis nominibus cudere seu cudi facere grossos Papales de liga Unciarum XI et unius Denarii, cum remedio Denariorum duorum, hoc est unius excedentis et alterius deficientis infra pondus dictarum Unciarum XI et unius Denarii. Quodque si grossi reperiantur esse minoris ligae quam XI Unciarum, et Denarii unius, dummodo non minoris uno Denario, illud ad Cameram pertineat. Si vero maioris esse contingeret, dummodo non pluris uno Denario, Zeccherii praedicti illius pluris creditores esse debeant dictae Camerae Apostolicae. Et quilibet ex cudendis Grossis praedictis, sit ponderis trium Denariorum, octo granorum, et trium quartorum alterius Grani et LXXXV. Grossi cum tribus quartis alterius Grossi sint ponderis unius librae. Et pondus unius librae constituat et habeat de remedio in pondere Denarios duos, hoc est unum excedentem, et alterum deficientem infra pondus dictae librae. Et quod dicti Zeccherii possint etiam facere Grossos duplices, qui valeant pro quolibet grossos duos, ita tamen quod non excedant partem quintam. Et de cudendis grossis praemissis dentur pro qualibet libra argenti fini grossi LXXXX. Et quod dicti grossi debeant diligenter ponderari singulariter singuli, antequam extrahantur de Zeccha et quilibet grossus, ut dictum est, ponderare debeat tres denarios et octo granos et tria quarta alterius grani, et non variet unus ab alio, per unum granum; aliter destruantur per officiales pro tempore deputandos, et nullo modo possint licentiari de dicta zeccha, et si extraxerint monetam minoris bonitatis, omnes officiales, qui illam iudicaverint, ipso facto sint privati suis officiis, et ulterius puniantur arbitrio Camerae.

Item promisit dictus Antonius dictis nominibus cudere seu cudi facere tertios carlenos, quorum tres valeant et ponderent unum carlenum, et habeant de remedio in liga idem quod Carleni et in pondere denarios sex, hoc est tres excedentes et tres deficientes, modo et forma, ut in capitulo de Carleno pro computo faciendo; aliter destruantur: ita tamen quod decima pars argenti cudendi debeat cudi cum dictis tertiis.

Item promisit dictus Antonius dictis nominibus cudere seu cudi facere Bononenos Papales, quibus sit ab uno latere medio imago s. Petri, et circum litterae videlicet: S. Petrus Alma Roma; et ab alio latere sint Arma Pape cum litteris circum, videlicet: Julius Papa Secundus; et quod in qualibet libra dictorum Bononenorum sint uncie novem et den. XVIII argenti fini; et quingenti sexaginta novem constituant et faciant libram unam, ex quo quilibet Bononenus ponderabit granos duodecim cum uno octavo alterius grani vel circa; et quod quilibet libra dictorum Bononenorum habeat de remedio in pondere et in liga denarios tres, videlicet tres excedentes et tres deficientes, ita et taliter, sicut dictum est de grossis: ita quod infra mensem proxime futurum debeat et teneatur cudi facere Ducatos mille, et deinde singulis mensibus Ducatos trecentos usque ad quatuor millia et deinceps, secundum et prout Camera ordinabit.

Item promisit dictus Antonius dictis nominibus cudere seu cudi facere Quatrenos Papales, quibus ab uno latere sit imago Pape sedentis cum lit-

teris circum videlicet...; et ab alio latere sint Arma Pape cum litteris circum videlicet: JULIUS PONTIFEX MAXIMUS; et quod in qualibet libra dictorum Quatrenorum sit una uncia argenti fini, et quod Quatreni trecenti triginta faciant, et constituant libram unam in pondere, ex quo pondus cuiusque Quatreni erit granorum XXI, vel circa; et quod habeant de remedio in liga denarios tres pro qualibet libra, videlicet tres excedentes et totidem deficientes, sed in pondere duos Bononenos; intellecto etiam quod lucrum tam lige quam ponderis predictorum Quatrenorum applicetur Camere: ita tamen quod infra duos menses cudi faciat Ducatos mille et successive infra alium mensem immediate sequentem alios mille, et nihil ultra nisi per Cameram aliter ordinetur.

Item quod quando fit assagium monetarum, debeat ad minus interesse unus Clericus Camere pro tempore presidens zecche et duo ex consulibus campsorum et duo ex consulibus aurificum et Notarius superstans, et Assagiator ad videndum et deliberandum dictam monetam.

Item quod ex presenti contractu non inferatur aliquid preiudicium zeccherio terre Macerate, dummodo monete, que ex privilegiis vel consuetudine cudere possunt, habeant aliquod signum, per quod appareant distincte ab istis, que cuduntur in Urbe. Omnia vero alia loca S. R. E. mediate vel immediate subiecta intelligantur prohibita a predicta facultate cudendi sub pena trium millium Ducatorum Camere Apostolice applicandorum, quotiens contrafecerint sine expressa licentia Rev. D. Camerarii seu Camere Apostolice.

Acta fuerunt hec Romae Camera Apostolica sub anno, die, mense et pontificatu quibus supra, presentibus ibidem discretis viris domino Gisperto Sele de Montefalcone, et dn. Adoardo Cicada clerico Januen. et dn. Antonio Capono laico etiam Januens. testibus ad predicta adhibitis vocatis et rogatis (1).

1505, 20 febrario. Florenos ducentum *(sic)* viginti unum cum tribus quartis alterius floreni auri de Camera vigore mandati.... Domino Antonio Segni cecherio romano, videlicet flor. 75 $^{3}/_{4}$ similes pro recompensa librarum 75 argenti ex ordinatione Camere apostolice, vigore capitulorum cum eodem initorum, in tot. bol. dicti ponderes cussos et fabricatos, et post modum certis bonis respectibus et de mandato Camere conflatos et flor. 146 similes pro libris 473 carlenorum novorum pro tot antiquis nulla habitis ratione fabrice, constituentis summam supradictam numeratos ipsi.

1505, 5 maggio. Flor. quingentos auri de Camera... Segni et sociis cecchеriis Cecche romane pro dispendio quatrenorum..., cussorum qui.... fuerunt conflati (2).

---

(1) Compulsando accuratamente i documenti relativi ad Antonio Segni non reputo sarebbe difficile trovar tracce dell' intervento di Leonardo. Si vedano nell'archivio Segreto Vaticano i Divers. di Pio III e di Giulio II, lib. I, 1503 1505, foll. 132 v., 138, 183 e 1504-1513, foll. 134-137 v. Il documento cit. si trova in Archivio Segreto Vaticano, Intr. et Ex., 1504-1505, fol. 162.

(2) Loc. cit., fol. 677. Cfr. anche fol. 179 v.

1506, 12 febbraio. Duc. ducentos septuaginta duos auri de Camera de mandato sub die primo presentis, Antonio Segni et sociis magistris Zeche in quibus reperti sunt creditores Cam. ap. pro pensionibus domorum, salario ministrorum et aliis expensis factis ad usum dicte Zecche, prout latius apparet in dicto mandato (1).

1507, 23 luglio. Duc. centum octuaginta auri de Camera et bol. 29.... Antonio Segni et sociis zeccheriis, in quibus restabant creditores in Cam. ap. occasione pensionis domorum et aliarum impensarum dicte Zecche numeratos dicto Antonio: fl. 244,21 (2).

1507, 8 luglio. Duc. triginta duos similes, vigore dicti mandati Antonio Segni collectore Zecche, pro sua provisione nove domus Zecche Perusine et diversis aliis expensis in conducendis fabricatis dicte Zecche numeratos sibi: fl. 43,24 (3).

1507, 30 agosto. Ducatos centum viginti tres auri de Camera.... Antonio Segni et sociis magistris Zecche pro factura mille ducatorum de quatrenis et pro aliis interesse (?) in moneta numeratos sibi: fl. 166,40.

1508, 9 febbraio. Ducatos trecentos triginta duos cum dimidio auri de Camera.... Antonio Segnio zecherio pro commutatione duc. ducentorum auri quos permutavit de mense ianuarii et februarii MDVII ad monetam novam et reduxit cum impressione S. D. N., et pro commutatione duc. duorum milium quingentorum sexaginta septem monete antique incise et redacte ad monetam novam cum impressione S. D. N.; videlicet tertiorum iuliorum, baioccorum et metiorum baioccorum a die VII ianuarii MDVII usque in diem XXIII decembris dicti anni ad rationem ducatorum octo vel circa pro quolibet milione. fl. 232,10.

Dicta die solverunt duc. ducentos triginta sex similes vigore mandati.... prefato Antonio Segnio, videlicet ducentos pro fabricatura duorum milium duc. de quatrenis, ac decem pro pensione domus Viterbii, in qua fabricantur monete ad usum zeche, necnon viginti sex pro maiori valore argenti in dictis quatrenis per eundem Antonium de argento fino posito ultra pactum conventum cum Camera, prout in capltulis, et deliberatione facta in dicta Camera: fl. 236.

1508, 6 maggio. Ducatos centum viginti sol. 8....8 *(sic)*, similes.... Antonio Segnio et sociis magistris Zecce, de quibus deductis deducendis reperiuntur creditores Cam. ap. ratione computorum anni quarti D. Julii pape II, supra materia Zecce revisorum, etc.: fl. 120,18,8.

1508, 19 settembre, Duc. octuaginta quinque, solidos XV et den. II auri de Camera.... Antonio Segnia *(sic)* et sociis magistris Zecche, in quibus deductis hiis in quibus propter defectum ponderis et lige grossorum et aliarum monetarum quas cudi fecerunt in presenti anno Camera erat creditrix, ipse restat creditor dicte Camere ratione pensionis domorum et salariorum solutorum ministris Zeche (4).

---

(1) Loc. cit., 1506, fol. 179 v. Cfr. anche fol. 195 v.
(2) Loc. cit., 1506-1507, fol. 199 v.
(3) Loc. cit., fol. 203 v.
(4) Loc. cit., fol. 210 v. e sgg.

E i servizi di Antonio Segni si estesero, oltrechè alle zecche di Roma e di Perugia, anche a quella di Foligno. Infatti, perchè i folignesi avessero comodo di poter pagare le loro gravezze in moneta nuova, Giulio II deliberò di far riaprire la zecca in Foligno, affinchè somministrar dovesse, col disfacimento della moneta vecchia bandita, nuova moneta in tutto simile a quella di Roma. A tale effetto fu per conto della reverenda Camera Apostolica costituito per zecchiere Antonio Segni mercante fiorentino. Sotto quali condizioni ricevesse il detto Segni cotesto impegno nuovo, non è pervenuto a nostra notizia. È certo però che le monete sortirono, anche qui come a Perugia, in tutto conformi a quelle che si battevano in Roma. Infatti l' unica moneta che ci resta di questo zecchiere in Foligno, è somigliantissima ai « giulii » di Roma, che erano del peso di settantanove grani romani. Si vede in essa nel diritto lo stemma pontificio colle chiavi e il triregno, e la leggenda: JULIUS II PONT. MAX., e nel rovescio i principi degli apostoli, con San Paolo a dritta di San Pietro, secondo l'uso greco, ed in giro: S. PETRUS S. PAULUS, fra due testine di moretti. Sotto le dette figure leggesi FULGINE ed ai piedi dei detti Santi le lettere A. S. insieme legate, iniziali dello zecchiere romano Antonio Segni, che aveva presieduto a tutta la riforma monetaria di papa Giulio II.

Probabilmente il detto zecchiere, dopo le sue fatiche in Roma, in Perugia, in Foligno, non dette fuori altre monete, perchè, poco tempo dopo la sua deputazione, cessò di vivere nel 1512. In luogo suo fu sostituito nel mese di dicembre Giovanni Sebastiano Baccerotti per un triennio con le stesse condizioni imposte al Segni, come si raccoglie da una lettera, scrittagli dal cardinale camerlengo il 15 dicembre del 1512, « cum pactis, modis, conditioni-
« bus, honoribus, oneribus, emolumentis, facultatibus, capitulis,
« limitationibus dudum inter Cameram Apostolicam ex una, et
« quemdam Antonium Signum Mercatorem Florentinum prede-
« cessorem tuum, parte ex altera supra huiusmodi offitio habitis
« pactis formatis et dicto Antonio concessis, facimus, constitui-
« mus et deputamus et demum ex omnibus et per omnia quod
« dictum officium in locum prenominati Antonii predicto triennio
« tenere presentium substituimus surrogamus ». Giulio II lo confermò con breve in data 22 dicembre 1512 « in locum quondam « Antonii Segni ». Non ebbe probabilmente tempo il Baccerotti di battere moneta col nome di Giulio II, perchè questo pontefice, come è noto, cessò di vivere il 20 febbraio 1513.

IV.

Il Vasari ci attesta che fra il fiorentino Antonio Segni e Leonardo da Vinci eravi un' intrinseca amicizia. « Ad Antonio Segni, « suo amicissimo (aggiunge lo storico degli artisti), (Leonardo) « fece in su un foglio un Nettuno, condotto così di disegno con « tanta diligenza che e' pareva del tutto vivo. Vedevasi il mare « turbato ed il carro suo tirato da cavalli marini, con le fanta- « sime, l' orche ed i noti ed alcune teste di Dei marini bellis- « sime », il quale disegno fu donato da Fabio suo figliuolo a M. Giovanni Gaddi con questo epigramma:

Pinxit Vergilius Neptunum; pinxit Homerus,
Dum maris undisoni per vada flectit equos:
Mente quidem vates illum conspexit uterque,
Vincius ast oculis, iureque vincit eos (1).

Dati questi legami di amicizia fra lo zecchiere e l'artista, può esser meraviglia alcuna se Antonio Segni, dopo aver assunti i molteplici impegni nell'aprile del 1504 con papa Giulio II, chiamasse sulla fine dell'anno stesso o sul principio del seguente, come è più probabile, Leonardo in Roma per interrogarlo sul modo più sicuro di coniar le monete? Leonardo era allora assorto negli studi per la « Battaglia d'Anghiari », ma il viaggio da Firenze a Roma non era così disagevole e lungo da non permettergli di aderire al desiderio dell'amico. Egli si recò nell' eterna città, si presentò ad Antonio Segni e a Giulio II, fece le osservazioni, dette i suoi suggerimenti, e ritornò tosto in Firenze, per riprendere i lavori della pittura nella gran sala del consiglio della Signoria. Esiste un documento del 30 di aprile del 1505, che ci attesta che il rapido viaggio era avvenuto da poco:

Leonardo di ser Piero da Vinci paghato per lui a Mariotto Ghalilei, camarlengo in dogana per ghabella d' uno suo fardello di sue vesti fatto venire da Roma: 18. 9. 8 (2).

Questo documento fu interpretato ricollegandolo con una probabile dimora del Vinci in Roma ai tempi del Valentino, sulla fine

(1) Vasari, *Opere*, Firenze, 1832-1833, p. 447 (ed. Milano, 1809, vol. XII, p. 45).

(2) Fu edito del Gaye, *Carteggio inedito d'artisti*, II, pp. 89-90.

del 1502. Ma dal dicembre del 1502 al 30 aprile del 1505 corre troppo tempo, perchè una simile ipotesi possa essere accettata. Una rapida corsa di Leonardo a Roma dovette seguire più prossima al tempo dell'arrivo d'« uno suo fardello di sue vesti », e si ricollega indubbiamente a quella riforma monetaria, cui stava attendendo Giulio II nel 1504 e 1505.

Nè è ammissibile l'ipotesi che al Vinci qualcuno avesse spedito degli abiti da Roma, senza che egli in persona si fosse mai recato nella metropoli cristiana. È assai difficile che Leonardo, trovandosi in Firenze, dove l'arte della lana era ancora fiorente, e dove la manifattura degli abiti era progredita in sommo grado, sentisse la necessità, egli spregiatore della moda, di farsi venire vesti da Roma. Dall'altra parte quel « suo fardello di sue vesti « fatto venire da Roma » ci ha l'aria di una vicenda strettamente personale, come di chi riceve abiti propri già da tempo posseduti. È quindi grandemente probabile che l'artista, essendosi dovuto recare a Roma in una rapida gita, e presentarsi a Giulio II, abbia sentita la necessità di portar con sè degli abiti migliori di quelli che vestiva durante il viaggio a cavallo od in diligenza, in una stagione incostante, come quella dell'inverno del 1505. Ritornato poi subitamente in Firenze per riprendere i lavori della « Battaglia d'Anghiari », dovette affidare a qualche conducente di fiducia il fardello delle sue vesti, che ricevette poi qualche tempo dopo, pagandone, con l'intervento del gonfaloniere Soderini, la gabella consueta.

I conti per la pittura della Battaglia d'Anghiari presentano una lacuna che dal 31 dicembre del 1504 va al 30 aprile del 1505. Durante questo intervallo sappiamo solo che, nel 28 febbraio 1505, Nunziato dipintore e Giovanni d'Andrea piffero stavano facendo il carro ovvero ponte per dipingere nella gran sala del consiglio. Qual tempo più propizio per allontanarsi momentaneamente da Firenze? Sappiamo da altri documenti che il Vinci verso la metà di aprile era di nuovo in Firenze: « 1505 martedì sera addì 14 « d'aprile venne Lorenzo a stare con meco: disse essere d'età « d'anni 17, e addì 15 del detto aprile ebbi fiorini 25 d'oro dal « camerlengo di Santa Maria Nova » (1). Solo in data 30 aprile abbiamo l'attestazione del pagamento della gabella in dogana per « uno suo fardello di sue vesti fatto venire da Roma ».

---

(1) LEONARDO, *Codice del volo degli uccelli,* fol. 18.

Reputo probabile che, nei primi mesi del 1505, il Vinci avesse intrapresa una rapida gita a Roma, per presentare ad Antonio Segni ed a Giulio II i risultati dei suoi studi, di cui, come ora vedremo, ci restano tracce nelle note concernenti la riforma monetaria della « zecca di Roma ».

Se veramente questa gita romana, cui fa accenno il documento citato, ebbe lo scopo di contribuire alla riforma monetaria di Giullo II, debbono rimanere nei manoscritti di Leonardo delle tracce riferibili a simili ordini di studi. Ed è appunto questo il caso.

Su un foglio del manoscritto G, in cui si trovano anche degli appunti su « la saghoma.... di la strada di Fiesole con acqua », cui l'artista attendeva nel 1504-1505, si trovano numerosi appunti su la « zecca di Roma », i quali debbono risalire allo stesso periodo di tempo, e che il Vinci aveva iniziati forse in Firenze per compierli poi a Roma.

Accanto a disegni di conî ingegnosissimi, Leonardo scrive:

Zecca di Roma. Puossi ancora fare sanza molla, ma sempre il maschio di sopra debbe stare congiunto alla parte della guaina mobile.

Tutte le monete che non hanno il cierchio intero non sieno acciectate per buone, e a fare la perfectione del lor cerchio è neciessario che in prima (che) [le] monete sien tutte di perfecto circolo; e a fare questo e' si debbe in prima fare una moneta perfecta in peso e in larghezza e grossezza, e di questa tal larghezza e grossezza sie facte molte lamine tirate per una medesima trafila, le quali resteranno a modo di righe, e di queste tali righe si stanpin fuori le monete tonde a modo che si fanno i crivelli da castagnie, e queste monete poi e' si stanpino nel modo sopra decto.

Il vacuo della stanpa sia più larcho da alto che da basso uniformemente e insensibile (1).

E accanto ad altri disegni originali di punzoni, che dovettero senza dubbio portare un contributo importante alla riforma monetaria di Giulio II, il Vinci aggiunge:

Questo taglia le monete de perfetta retondità e grosseza e peso, e risparmia l'omo che taglia e pesa, e risparmia l'omo che fa le monete tonde, dunque sol passa per le mani del trafilatore e dello istanpitore, e fa monete bellissime (2).

---

(1) LEONARDO, *Ms. G.*, fol. 43 r.
(2) LEONARDO, op. cit., fol. 43 r.

Ed elevandosi, secondo il solito, dalla pratica alla teoria, scrive Leonardo nello stesso manoscritto e tempo:

Della percussione.

Infra le accidentali potentie di natura, la percussione eccede con grande eccesso ciascuna delle altre, che son facte dalli motori de' corpi gravi in pari tenpo con pari moto, peso e forza. La qual percussione si divide in senplicie e in conposta: senplicie è quella che è congiunto il motore col mobile percussore alla congiuntione del loco percosso; conposta è quella che il mobile percussore non termina il moto al sito della sua inpressione, come è il martello, percussore del conio stanpatore delle monete; e questa tal percussion conposta è assai più debole che la percussion senplice, perchè, se la boc[c]a del martello avesse appichato la moneta che si debbe stanpare, e la percotesse sopra la stanpa della inpressione, e che in tal bocha di martello fussi intagliato la concavità opposita di tal moneta, allora la inpressione sarebbe più espedita e netta nel lato suo percosso di moto senplicie che nel lato di percussione conposta, come è la moneta che resta percossa nel conio, dove il descienso del martello la percosse, e la percussione refrette, e riverbera contro alla fronte del martello (1).

E nel codice del « Volo degli Uccelli », scritto sempre nello stesso anno 1504-1505, aggiunge:

Dello improntare medaglie-polta di smeriglio mista con acquavite o scaglia di ferro con aceto o cenere di foglie di noce o cenere di paglia sottilmente trita.

Il diamante si pesta involto (infr) in nel piombo e battuto con martello e disteso più volte tal piombo e radopiato e' si tiene involto nella carta acciò che tal polvere non si versi, poi fondi il piombo e la polvere vi è di sopra al piombo fonduto, la qual poi sia fregata infra due piastre d'acciaio tanto si polverizi bene; di poi lavalo coll'acqua da partire, e risolverassi la negredine del ferro, e lascierà la polvere netta.

Lo smeriglio in pezzi grossi si ronpe col metterlo sopra un panno in molti doppi, e si percote per fianco col martello, e così se ne va poi in iscaglie a poco a poco, e poi si pesta con facilità, e se tu lo tenessi sopra l'ancudine mai lo romperesti, essendo così grosso.

Chi macina li smalti debbe fare tale esercitio sopra le piastre d'acciaio temprato col macinatore d'acciaio, e poi metterlo nell'acqua forte, la qual risolve tutto esso acciaio che s'è consumato e misto con esso smalto e lo fece nero, onde poi riman purificato e netto, e se tu lo macini sul porfido esso porfido si consuma, e si mista collo smalto, e lo guasta; e l'acqua da partire mai lo lieva da dosso, perchè non po risolvere tale porfido (2).

---

(1) LEONARDO, op. cit., fol. 62 v.

(2) LEONARDO, *Codice del volo degli uccelli,* fol. 1 v.

Tutti questi appunti risalgono al 1504-1505, come l'intero codice del « Volo degli Uccelli ». E Leonardo aveva già notato, in tempo anteriore, nel ms. C, fol. 15 v.:

Polvere da medaglie. Stopini inconbustibili di fungo ridotto in polvere, stagnio brusato e tutti i metalli allume scagliolo fumo di fucina da ottone, e ciascuna cosa inumidisci con acquavite o malvasia o acieto forte di gran vino bianco o della prima acqua di trementina destillata o olio puro, che poco sia in umidità; et gitta in telaroli (1).

Non vi ha alcun dubbio; la riforma monetaria di Giulio II e gli appunti di Leonardo sulla « zecca di Roma » sono fatti che coincidono; e a questa coincidenza fu intermediario Antonio Segni, amicissimo del Vinci, che fu probabilmente il medesimo che si incaricò di spedire all'artista, ritornato a Firenze in fretta, « il suo fardello di sue vesti ». L'impegno del cartone della « Battaglia » non ammetteva, infatti, dilazioni.

Ma qui si fanno avanti i critici, e dicono: « non potrebbe Leo- « nardo avere scritto il suo trattato sulla coniatura delle monete « per Leone X? » (2). Io ritengo ciò assolutamente improbabile. La riforma monetaria « de consilio peritorum » fu opera di Giulio II e non di Leone X. Dall'altra parte, come mai spiegare il fatto che gli appunti sulla zecca di Roma si trovino nel fol. 43 del ms. G, dove si parla della « saghoma.... di la strada di Fie- « sole », della quale Leonardo si occupò nel 1504-1505 e non mai in nessun modo nel 1515-1516? E quelli che si trovano nel codice del « Volo degli Uccelli » sono vicini a note che tutte si riferiscono al 1505. Come spiegare il fatto, testimoniato da un documento irrefragabile, che nel 30 aprile del 1505 Leonardo paga la dogana per il suo fardello di sue vesti, che gli è recato da Roma? Bisognerebbe ammettere l'assurdo che gli appunti sulla zecca di Roma fossero stati scritti dieci anni dopo, in mezzo agli appunti del 1504 e 1505; e supporre altresì che fossero andate e tornate da Roma le vesti di Leonardo, senza la sua persona. Tutto ciò costituirebbe un cumulo di assurdi, per eliminare il

---

(1) LEONARDO, *Ms. C*, fol. 15 v.

(2) RICHTER, *The Literary works of Leonardo da Vinci*, Londra, 1883, to. II, pp. 17-18. Leonardo si è anche occupato di comporre una polvere per i conî delle medaglie, vedi AMORETTI, *Memoria storica su la vita, gli studi e le opere di Leonardo da Vinci*, Milano, 1804, p. 146. Cfr. RICHTER, op. e loc. cit.: centoquarantasette monete diverse sono state emesse sotto il pontificato di Leone X.

quale conviene ammettere che il Vinci si fosse interessato della riforma monetaria del 1504-1505, ed avesse compiuta una rapida gita in Roma ai tempi di Giulio II. Chi era poi in questi anni il capo della « zecca di Roma »? Precisamente quell'Antonio Segni, che fu amicissimo del Vinci, e per il quale Leonardo disegnò lo stupendo « Nettuno ». Sappiamo che Giulio II, anche per suggerimento di Antonio Segni, si rivolse al consiglio dei periti. È mai possibile che dall'amico fosse dimenticato l'amico, cioè Leonardo fiorentino? Senza alcun dubbio il Vinci si recò a Roma ai tempi di Giulio II, e per questo pontefice segnò le note dei suoi manoscritti relativamente a quella che l'artista stesso chiama la « zecca di Roma ».

La concordanza degli uomini, delle date, dei documenti, delle note vinciane e della loro cronologia sono l'incrollabile fondamento della nostra tesi, che aggiunge un nuovo lauro alla corona gloriosamente ricca del titano del Rinascimento.

Ma qui si presenta la questione, se Leonardo potesse veramente chiamarsi « perito » nell'arte del coniare monete. Il Vinci fu, fuori d'ogni dubbio, esperto incisore, e Gerolamo d'Adda non esitava a porlo fra i maggiori incisori del secolo XV, insieme al Caradosso, a Niccolò di Forzore Spinelli, al Camelio, a Pier da Pescia, a Benvenuto Cellini, a Leone Leoni, al Bonzagni, a Giovanni da Castel Bolognese, al Grechetto, al Valerio, al Belli, al Pastorino (1).

I disegni di strumenti per incidere monete e medaglie sparsi nei manoscritti e le note che abbiamo citate, mostrano che l'artista fiorentino s'intendeva assai anche di questa forma dell'umana attività, per poter giovare a Giulio II e all'amico suo Antonio Segni.

In Milano, fu Leonardo intimo amico del Caradosso, non solo abile nel lavorare i conî per medaglie, ma anche eccellente

---

(1) Leonardo scrive: « questo libro è di Michele di Francesco Nar-
« dini (?) e di sua discendenza ». Che si tratti dell'amico del Caradosso alla corte di Roma? 1513, 31 luglio: « Flor. decem de mandati sub die prima
« iunii magistro Michaeli Francisci Nardini et Caradosso ioilleriis et auri-
« ficibus S. D. N. (Leo X), videlicet duc. sex auri de camera pro officii ioil-
« leri et quatuor de carl. pro officio aurificis pro eorum provisione mensis
« maii proxime preteriti numeratos eisdem (pagamenti analoghi per il mese
« di giugno dello stesso anno) ». Archivio Segreto Vaticano, Intr. et Exit., 1513-1514, foll. 180 v., 181, ecc.

plasticatore, niellatore ed orefice. Un passo nel codice di Leicester, pubblicato da Gerolamo Calvi, ci mostra inoltre Leonardo intimo di un altro insigne incisore del suo tempo, Niccolò di Forzore Spinelli, la cui vita e la cui arte fu illustrata da Guglielmo Bode, nel *Jahrbuch der preussischen Kunstsammlungen* di Berlino. Lo Spinelli passò la sua vita parte in Fiandra, parte in Firenze ed in Roma, e fece insigni medaglie e monete, oltrechè pei fiamminghi, anche per gli italiani. La sua imagine virile ci rimane in uno splendido ritratto di Hans Memling, ed il suo nome brilla nel manoscritto di Leicester di Leonardo: « Il fiume « che s'à a piegare d' uno in altro loco, deve essere lusingato « e non con violenza aspreggiato, e a questo fare si de' cavare « in fra fiume alquanto di pescaia, e poi di sotto gittarne una « più innanzi, e così si faccia colla 3ª, 4ª e 5ª in modo che 'l « fiume imbocchi col canale datogli, e che per tal mezzo si sco- « sti dal loco da lui danneggiato, come fu fatto in Fiandra, det- « tomi a Niccolò di Forzore » (1).

---

(1) Si consulti FRIEDLAENDER, *Münzen und aeltesten Medaillen*, p. 24; *Die italienischen Schaumünzen*, in *Jahrbücher der K. Preuss. Kunstsammlungen*, Berlino, 1881 e sg.; *Die gepraegten italienischen Medaillen des fünfzehnten Jahrhunderts*, 1390 sino al 1490, Berlino, 1883; ARMAND, *Les médailleurs italiens des XVe et XVIe siècles*, Paris, 1883 2.e edit., due voll. in-8; HEISS, *Les médailleurs de la Renaissance*, par. I-IV, Paris, 1881-1833. Altre opere importanti sono: DE MOLINET, *Historia summorum pontificum a Martino V ad Innocentem XI per eorum numismatica*, Paris, 1679; BONANNI, *Numismata pontificum romanorum a Martino V usque ad annum 1699*, Roma, 1699; *Numismata summorum pontificum templi Vaticani fabricam indicantia*, Roma, 1696 e 1700; VENUTI, *Numismata romana pontificia praestantiora a Martino V ad Benedictum XVI.* Roma, 1744; MOEHSEN, *Beschreibung einer Berlinischen Medaillen-Sammlung*, Berlino, to. I, 1773; HAUSCHILD, *Beitrag zur neuern Münz- und Medaillen-Geschichte vom XV.ten Jahrhundert bis jetz*, Dresda, 1805, p. 293 e sgg.; *Le trésor de numismatique et de glypto thèque medailles coulées et ciselées en Italie; Medailles des papes;* BOLZENTHAL, *Skizzen zur Kunstgeschichte der modernen Medaillen Arbeit*, Berlino, 1840; REUMONT, *Geschichte der Stadt Rom*, to. II, parte I, pp. 425, 426, 520; KIARY, *Synopsis of the contents of the British Museum Department of Coins and Medails*, London, 1881.

XI.

LEONARDO DA VINCI
NELLA GUERRA DI LUIGI XII CONTRO VENEZIA [1]

(1) Nel *Nuovo Archivio Veneto*, N. S., vol. XXIII, 1912.

Sommario: I. Venezia e la lega di Cambray. — Venezia e l'Italia. — Leonardo con Luigi XII. — La battaglia d'Agnadello. — II. I lavori di Leonardo e la guerra di Luigi XII. — La politica veneziana. — Leonardo e il trionfo di Luigi XII.

I.

Mario Baratta, terminando un suo importante scritto sopra alcuni schizzi di Leonardo da Vinci riguardanti il territorio bresciano e bergamasco, si rivolge la domanda sull' uso a cui dovevano servire e sul pensiero che animava il grande nel tracciare l' idrografia della regione fra Brescia e Bergamo. L' infaticabile studioso risponde: « Volendo abbandonarci alle più probabili congetture, direi che le carte considerate potrebbero essere schizzi eseguiti per qualche progetto di azione militare, ed, a questo scopo, recherebbero qualche suffragio le parole, che si leggono nella nostra cartina 1ª, oltre Ponte di Legno, « confini d'Italia » le quali concordano pure con quelle del passo in cui, parlando dell' Oglio, dice che esce dall'Alpi dei Tedeschi. E tale ipotesi avrebbe un suffragio anche nel fatto di aver Leonardo segnate le distanze parziali fra paese e paese, ciò che dà ai nostri schizzi la idea di vere carte itinerarie. A siffatta interpretazione, giova tenerlo presente, non ostacolerebbero gli avvenimenti successi nell' Italia settentrionale al tempo in cui Leonardo si trovava a Milano » (1).

A sostegno di questa acuta ipotesi, nella quale il Baratta non insiste più oltre, mi sia permesso di richiamare alcune con-

(1) Baratta, *Sopra alcuni schizzi di L. d. V.*, Firenze, 1910, p. 31.

siderazioni, le quali, se non erro, vengono a gettare nuovi sprazzi di luce sulle vicende della vita agitatissima del Vinci, e a far meglio rilevare il posto che al grande compete nella politica dei primi anni del secolo XVI.

È noto che a Cambray, mentre si negoziavano maritaggi e si giocava allegramente, si pattuiva di nascosto la famosa lega contro Venezia, stipulando di rivendicare al Papa Ravenna, Cervia, Faenza, Rimini, Imola e Cesena; all' Impero, nonchè le provincie venete, Rovereto ed il patriarcato d' Aquileja; al Re di Francia Crema, Brescia, Bergamo e quanto Venezia possedeva dell'antico ducato di Milano; al Re d'Aragona Trani, Brindisi, Otranto, Gallipoli e quanto altro Venezia aveva in sua mano dell'antico regno di Napoli. Si apriva l'adito di accedere alla lega così al duca di Savoja per il regno di Cipro, come al marchese di Mantova per riavere i suoi territori perduti. Perfino si riservava di aver parte nella lega contro Venezia, come alleato, al re d' Inghilterra. E a Cambray stesso si pattuiva — come l' uso esigeva, che questa volta si cambiava in atroce ironia — di accorrere alla difesa della Cristianità, quando essa fosse minacciata dai turchi, col favore dei così gentilmente trattati veneziani! La lega di Cambray non era l' opera di un giorno, e Venezia era stata sì oculata da poter seguire per mezzo dei suoi ambasciatori tutte le fasi degli avvenimenti, che la prepararono. Alcune frasi sfuggite in Milano a Gian Giacomo Trivulzio presto le fecero noto, almeno in confuso, anche l' ultimo trattato (1).

Venezia, sebbene l'avesse preveduta, in questo momento non era preparata alla guerra, o, per meglio dire, le era impossibile trovarsi pronta a combattere contro l' intera Europa. Studiossi con promesse di adescare il Trivulzio (2), e s' illuse sperando che l'In-

---

(1) Romanin, *Storia docum. di Venezia,* vol. V, p. 190; Brosch, *Papst Julius II und die Gründung der Kirchenstaates,* Gotha, 1878, p. 167; Dumont, *Corps universel diplomatique,* to. VI, parte I, p. 109 e sgg.; Luzio, *I preliminari della lega di Cambray,* Milano, 1912, p. 278: « Mai non haverebbono creduto che un sì gran Principe, come è il Chr.mo Re, havesse così legiermente prestato l' orecchie di voler credere ad un Papa tal come ciascuno sa (Giulio II) e ad uno prete quale non volemo nominare (l'Amboise) ».

(2) Brosch, Op. cit., p. 167. Anche dopo Cambray, Luigi XII, con bronzea impudenza, assicurava i veneziani che voleva « mantenere la lianza con la Signoria », e che la lega non avrebbe recato loro alcun male!

ghilterra ed il Papa volessero interporsi per impedire lo scoppio della tempesta (1).

In data 3 aprile 1509 Marin Sanuto scriveva: « Si dice che in questo apontamento de Cambray è acordà il re de Franza dia romper guerra a la Signoria, et star 40 zorni in campagna, prima che li altri collegati rompino » (2). E infatti, due giorni dopo ch' erano incominciate le ostilità, il 17 aprile 1509, salpava a San Giorgio l'araldo del re di Francia. Venne introdotto segretamente in palazzo ducale, ed al Doge ed alla Signoria disse che Luigi XII movea ad essi la guerra come usurpatori delle altrui terre. Il Principe rispose, che, senza Venezia, i Francesi non avrebbero avuto presentemente un palmo di terra in Italia, e che dicesse al suo Re, che gli avrebbero risposto gagliardamente, « confidandosi ne lo eterno Dio, che non abbandona chi opera giusto ». La Repubblica aveva già prese con fermezza le sue misure, quando già Carlo d'Amboise s'era mosso da Milano per mettersi sulla offensiva, ed attendeva l'arrivo delle milizie reali. « Avendo adonca Veneciani tutti i loro exerciti raunati ne' campi Veronesi per venire in obstaculo del Re in Gera d'Adda, subito Monsignor Carlo d'Ambrosia, regio locotenente, el giorno decimo quinto d'Aprile, se ne andò a Cassano, et con animo più audace che consulto, dopo fabricati li ponti sopra el fiume Adda, senz'altro indugio passò con mille ducento homini d'arme et octo milia fanti; et a lui quel giorno si rese Triviglio, Rivolta, Vayla et altri convicini luoghi de Gera d'Adda; et da essi Francesi fu preso soldati assai Veneciani: subito l'exercito loro (che era sessanta milla persone) spinsero con celerità verso il nemico: onde il regio locotenente, vedendosi non bastevole a resistere alle genti, le quali contro di sè intendea venire, subito, lassati alcuni soldati per guardia delle aquistate terre, se ne ritornorno da qua d'Adda, tutti gli fabricati ponti rompendo; et l'exercito veneciano in due dì pervenuto al fiume d'Adda, con poca fatica tutte le terre perdute acquistorno, con presa di cinquanta homini d'arme Francesi, et circa mille cinquecento fanti. Et reauto il dominio delle terre, furno tutti li più nobili da essi mandati per prigione, o vogliam dire statichi a Bressa; et Triviglio, con rapine et foco, fu a poco

---

(1) Romanin, Op. cit., vol. V, p. 191.
(2) Sanuto, *Diari,* vol. VIII, col. 75.

men che disfacto; et molte di quelle monache ne' propri monasterii furono arse, et alquante delle più belle senza alcun riguardo violenta violazione patirno. Et fra gli altri sacrilegii, dirò una meraviglia de uno maledetto soldato veneciano: il quale avendo rubato un argenteo tabernacolo con entro il Sacratissimo Sacramento, quello cominciò a stillare goccie di sangue, et appresso me è accertato per persone veridiche la noçte avanti a tanta strage, esservi cascata rugiada di sangue ».

« Dopo il successo di queste cose, il Conte Bartolomè del Viano (el quale da Veneciani aveva in mandato de non far facto d'arme se non dove la urgente necessità lo costringessi) era de animo de passare Adda, et venire sino a Milano, et prendere non solamente Lodi et Cassano, ma ogni altra terra che prender potesse: perchè sapendo lui il re di Franza con novo exercito venirsene, diceva esser meglio vincere mentre che si può, et accamparsi su il tereno del nemico, che aspectarlo senza contrasti a casa propria. Contra a questo parere furono li proveditori Veneciani: i quali dicevano esser meglio a stare sopra il suo, avendo tutte qnante le città et terre ultra Adda fornite, et per maggior parte forti et amiche, che andare tentando nova briga: et che passando il Re, et dovendo a città per città vincere combattendo, essendo quelle di dentro ben munite, et di fora alla campagna l'aiuto d'un tanto exercito come egli erano, sarebbe impossibile; perciocchè, o tempo o victualia o dinari li verria a mancare, o forse qualche disordine fra la lega o vero nel proprio campo riuscirebbe. Et che non più avanti procedendosi, collocorno Veneciani il campo loro su la costa di Triviglio, ivi (come Fabio) l' inimico exercito Francese aspectando » (1).

Durante questi importanti avvenimenti tutto ciò che conosciamo di Leonardo ci porta a concludere che il grande, affaccendato in lavori di pittura, di architettura, di idraulica e sopra tutto di matematica, si era trattenuto in Milano per compiervi le sue opere, e non si era allontanato che per sorvegliare i lavori che si stavano facendo per rendere navigabile il canale della Martesana da Milano sino al lago di Como e per la chiusa di scarico nel Naviglio Grande presso a San Cristoforo (2). Una pagina

---

(1) PRATO, *Storia di Milano*, in « Arch. Stor. Italiano », vol. III, Serie Ia, p. 268 e seg.

(2) SOLMI, *Leonardo*, Firenze, 1900, p. 180 e 181.

inedita di Windsor ci mostra il 30 aprile del 1509 in Milano il Vinci tutto assorto negli studi di matematica. « Avendo io lungo tempo cerco, scrive egli, di quadrare l'angolo di due lati curvi, cioè l'angolo *e,* il quale à due lati curvi d' egual curvità, cioè curvità nata d' un medesimo cerchio; al presente la vigilia di calendimaggio nel 1509 i' ho trovato il proposito a [h]ore 22 in domenica. Io so adunque (secondo che nel riverscio di questa faccia A si dimostra) che[l]la superfitie *a b* levata del suo sito e renduta la medesima valuta colla portion *c,* che 'l triangolo *d c* rettilineo vale di punto el triangolo curvilineo *e* o vo' dire il triangolo curvilineo *a b d.* Adunque que[l]la quadratura del triangolo *e* fia trovata nel triangolo rettilineo *c d* » (1).

Le relazioni di amicizia tra Leonardo e Carlo d' Amboise erano allora assai intime: a cominciare dal 1507 le dimostrazioni di stima del luogotenente generale del re di Francia in Lombardia s' erano rese infatti più frequenti e più calorose (2). Tuttavia, ripeto, tutto ci porta a credere che, nel 15 aprile del 1509, sia che la sua opera non si ritenesse necessaria, sia che egli si fosse impegnato ad attendere Luigi XII, Leonardo non si mosse da Milano, ed attese tranquillamente ai suoi lavori ed ai suoi studi, nei quali lo troviamo immerso nel 30 di aprile. Il giorno dopo però egli si toglieva dal suo studiolo, per ricevere coi gentiluomini di Milano il re di Francia.

« Dall'altra parte, Ludovico, re di Franza et Duca nostro, partitosi dal gallico reame et passate le Alpi per venire a questa impresa (come ho detto), entrò il giorno primo di Maggio in Milano; et pervenuto alla Piazza del Castello si tirò per allegrezza gran colpi d'artiglieria: un pezzo de' quali rompendosi, uccise uno suo gentilomo e uno ragazzo a canto a sè; al che si spaventò gente assai, et da molti fu preso in cattivo augurio, avenga che il contrario avenisse: et questo sia freno alle genti superstiziose, i quali sopra ogni accidente vogliono augurare. Ora in proposito, reposato che fu il nostro Re con l'esercito per octo giorni a Milano, una matina (che fu l' octava di Maggio) per tempo et in gran fretta, non so per che repente causa o desiderio

---

(1) Leonardo, *Manoscritti inediti di Windsor,* XVII, f. 7 recto.

(2) Biscaro, *La vigna di Leonardo da Vinci,* in « Archivio storico lombardo », anno XXXVI, fasc. XXIV, p. 365 e segg.

(dopo svegliati ogni soldati con le sonate trombe), se ne partì da Milano, et andò a Cassano per Porta Nova, accompagnato non solamente da li suoi soldati Francesi, ma ancora da più di cento de li primi gentilomini de Milano, che seco aveano più de mille cavalli, sì onoratamente tutti vestiti che gli era una meraviglia a videre: et questi tutti di lor voglia, et anche a loro spese, se erano offerti a seguire il Re et Duca nostro; talchè a vedere quella cavalcante compagnia, sì de Francesi come de Milanesi, con gli saglioni quasi tutti di brocato d'oro sopra le fulgenti arme, essendo il Re vestito di bianco nel mezzo, era veramente uno obstupescere l'occhio del riguardante. Et così gionti tutti a Cassano, il Re entrò nel castello stato sino a quell'ora guardato da Monsignor Gran Maestro locotenente et da Monsignor Antonio Maria Pallavicino, con l'exercito poco fa nominato, i quali disideratissimamente, et con quello onore che a suo signore si dee, lo ricevettero ».

Che fra i cento e più gentiluomini milanesi, i quali accompagnavano Luigi XII, vi fosse anche Leonardo, lo porta a concludere una breve nota del Manoscritto K, anche per testimonianza del Ravaisson-Mollien scritta nel 1509, dove, accanto ad uno schizzo del corso di un fiume, si trova vergato: « Porto di Cassano » (1). Cassano d'Adda fu, per la sua posizione strategica a cavaliere del fiume e a capo di uno dei più importanti passi di questo, teatro di lotte sanguinose, fra le quali memorabile quella tra le milizie milanesi e l'esercito di Federico Barbarossa nel 1158, quella pur fra i milanesi ed Ezzelino da Romano nel 1259, quella tra i Torriani ed i Visconti sul finire del secolo XIV. È notevole il fatto che Leonardo, in mezzo a tante memorie guerresche e con le orecchie rintronate dallo strepito delle armi francesi, rivolga nel 9 maggio del 1509 la mente alle arti della pace e vada pensando e disegnando sulla carta un « porto di Cassano », che sarebbe stato di grande vantaggio allo sviluppo commerciale ed industriale di quei luoghi fertilissimi. Cassano è un grosso ed ameno borgo, situato sovra un colle a' cui piedi scorre l'Adda, nel luogo ove da questa esce il canale della Muzza e dove il Vinci ideava la costruzione di un porto per la navigazione interna del territorio. Erano ivi al prin-

(1) LEONARDO, *Manoscritto K*, f. 99 verso.

cipio nel secolo XVI filande per il lino e per la seta, fornaci di calce e seghe di legname, oltrecchè grande commercio di foglie di gelso, di uva e di biade. Nel punto ove Leonardo ideava il « porto » sorge l'attuale ponte di Cassano, che ha la lunghezza complessiva di metri 165, colla carriera larga metri 8.30. È in sei arcate; cinque delle quali, di 25 metri di corda e 4.28 di saetta, mettono sul fiume, laddove la sesta, della corda di 28 metri, sovrasta al canale della Muzza.

Da questo momento le coincidenze fra gli eventi storici ed i manoscritti di Leonardo diventano così frequenti, che vengono tutte insieme a darci la certezza più assoluta che siamo nel vero affermando la presenza dell'artista nel campo franco-lombardo, che combatteva contro i veneziani.

Qui ci sentiamo costretti a dover fare un'osservazione, la cui giustezza ed opportunità lasciamo al giudizio del lettore. Leonardo, nei primi mesi del 1500, si era offerto a porre in aiuto della Repubblica di Venezia i suoi ordigni da palombaro; ora egli si trovava con l' esercito franco-lombardo contro quella stessa Repubblica, che con tanto patriottismo aveva voluta difendere contro i turchi (1).

Non vi è una contraddizione nell'atteggiamento di Leonardo, che da prima è con Venezia contro gli infedeli e poi coi franco-lombardi contro Venezia? Nessuna contraddizione, dato lo spirito del tempo; e noi abbiamo già veduto il cronista milanese Dal Prato chiamare « maledetto » un soldato veneziano, e lo potremmo vedere applicare ai veneziani stessi in complesso il nomignoletto poco vezzoso di « cani ». Purtroppo, in quel tempo, si era italiani quando si trattava di opporsi ai turchi, ma si diventava rabbiosamente avversi a questa o a quella città d' Italia, quando si trattava degli interessi del proprio comune o principato. Così Leonardo fu col Valentino contro le Romagne e le Marche, con Firenze contro Pisa, ed ora con la prediletta Milano contro Venezia. Sarebbe assurdo voler trovare in un uomo del secolo XVI il patriottismo come è inteso oggi da noi. E benchè Venezia, in questo momento e per le necessità della difesa dei propri domini di terraferma, si presentasse come propugnatrice dei conculcati

---

(1) Solmi, *Leonardo da Vinci e la Repubblica di Venezia*, in « Archivio storico lombardo » (1908) (in questo volume, Studio X).

diritti italiani contro lo straniero invasore, pure questo concetto, date le condizioni di spirito del tempo, non poteva essere compreso nel senso in cui lo intenderemmo noi oggi. Il patriottismo di Venezia nel 1509 non poteva essere concepito dai milanesi che come presunzione di supremazia su le altre città italiane e come ingordigia di sempre più ampi possessi. Ciò del resto si cercò anche in tempi molto più vicini a noi di insinuare nell' animo degli italiani a proposito del Piemonte e del re di Sardegna. Ma, grazie a Dio, gli animi erano mutati, e le insinuazioni dei retrivi e degli avventati, che in questo erano concordi, non ebbero grande presa nella maggioranza, e la sospirata unità si effettuò in modo imperituro.

Si rimprovera alla repubblica di Venezia di non essere stata italiana mai, se non al tempo della Lega Lombarda, e di essere del resto stata sempre strettamente, grettamente veneziana. Le si rimprovera di non aver pensato mai a nessuna impresa di indipendenza a cui essa sola poteva mettersi a capo, e che essa più che le altre potenze italiane doveva prevedere necessaria. È molto che alla gran repubblica si faccia grazia d'averci almeno difesi dai turchi! Eppure Venezia, nel 1508, si trovava in possesso già di una gran parte d' Italia, ed anzi avea esteso il suo dominio su terre, che dalla sorte delle armi e dalla necessità dei trattati sono interdette a noi. Ma anche per questo riguardo sarebbe assurdo il pretendere che, nel secolo XVI, si effettuasse l' unità d' Italia altrimenti che in forma di egemonia. Niente di più di un'egemonia avevano nel loro stesso territorio gli stati singoli. Ma sarebbe altrettanto falso il negare che Venezia non sentisse e facesse sentire di essere parte d' Italia, e non si ritemprasse nel santo nome d' Italia. Nel Senato veneziano, il 5 maggio 1509, da ser Alvise Mocenigo, cavaliere, savio di terraferma, fu posta parte di scriver « a li proveditori in campo, andando di là de Adda, che dovessero cridar: — Italia! Italia! Libertà! Libertà! Et far uno stendardo con San Marco et queste letere suso, acciò li populi di Milan, e altre terre di quel duchato, non credesseno la Signoria volesse quel stado per lei, ma vol meter Milan in libertà, e cazar Francesi de Italia. Le letere dicevano: « Defensio Italiae » (1). La parte non fu, per prudenti riguardi, messa a voti, ma poco importa, poichè si ave-

(1) Sanuto, Op. cit., vol. VIII, col. 176, 177.

van notizie dal campo che i veneti vi avean gridato già: « Italia! Italia! Marco! Marco! ». Il concetto patrio, presentato sotto forma di semplice egemonia, non poteva essere accolto dalle regioni che contemporaneamente dirizzavano tutti i loro sforzi a questa egemonia medesima. Vi era troppo grande vitalità intellettuale, economica e politica nelle singole parti d'Italia, perchè una potesse prendere un duraturo sopravvento sulle altre, e inoltre il papato si opponeva validamente al primato di una provincia, temendo compromessi i propri interessi particolari.

Leonardo era dunque nel campo francese in Cassano il 9 maggio del 1509 (1), e Luigi XII « per la prima cosa volle veder l'exercito Veneciano, la numerosità del quale lo fece obstupescere, et continuamente l'artigliaria marchesca traeva soi orrendi colpi; avenga che poco danno facesse per esser alquanto alto; nè perdette tempo il re nostro a fare extendere la sua de qua del fiume Adda su la spiaggia, che furono a numero pezzi sessantasette, quasi tutta grossa. Poi facto questo, fece, con soi capitanei, consiglio de ciò che far si dovesse et esso, forse da troppo audacia vincto, fu di parere de fare fabricare li ponti et passar Adda, et subito assaltar il nemico. Contro alla quale troppo ardita opinione fu fra li altri il Signor Jo. Jacobo Trivulzio, affirmando la ruina de tutti, quando questo exequisse, per esser li nemici accampati in loco alto, et fortificati con quegli fossati et repari che a si facti bisogni se richiedono. Et la mattina vegnente, che fu il giorno decimo di Maggio, cominciò il Re a fare passare

---

(1) SANUTO, Op. cit., vol. VIII, col. 239 scrive: « La majestà regia è in Cassano, et li francesi hanno passato di qua di Adda su la giara con certe artîlarie. Et l'uno et l'altro campo sono propinqui una balestrata, et se vedeno oculatamente. Ognuno sta in hordine preparato a la battaglia; animosi et desiderosi li soldati nostri, con questo titulo inserto ne l'intimo cuore del nome et honore italico, che li par mille anni de fare la giornata. Ogni hora, l'uno et l'altro exercito se salutano con infiniti colpi de artîlarie ». E a col. 240: « Ogniuno sta su l'avantazo; et francesi non judicavano men la potentia così grande de tal et tanto exercito facto a questa volta per lo serenissimo Dominio et non sono senza pajura. Li nostri soldati stano de bona voglia et in cervello, havendo havuto dinari et la victoria contra francesi, et altro non se crida se non: — Italia! Italia! Marco! Marco! Poco se nomena. Questo sol nome, infixo ne l'animo de tutti li concertanti de l'omnipotentissimo exercito ducale, fa un glorioso core et pieno di indubitata victoria ».

l'exercito suo, mandando oltra per le prime squadre le compagnie de' cavalli leggeri, poi la fanteria; la quale si tosto come passava, facea di là due ale, l'una verso mezzodì, l'altra a settentrione dietro alla spiaggia del fiume: da poi passò l'artiglieria, con simigliante ordine altresì colocata: indi seguitò la gente d'arme et arcieri, in tre parti compartiti, cioè la prima guardia che furno lanze octocento, et arcieri mille cinquecento, ultra a la compagnia di gentilomini Milanesi, el capitaneo della quale era il Signor Jo. Jacopo Trivulzio, et Monsignor de la Palissa: poi il battaglione, che furno lanze sei cento et arcieri mille ducento, el capo del quale fu il Duca di Borbone: et ultimamente passò il re di guardia, cioè la Maestà Regia, con mille lanze et tre milla arcieri, computati quegli della guardia sua. Il qual passaggio veduto dal conte Bartolomè del Viano, a pena si potea contenere che in Adda non si sospignesse: ma li Veneciani Proveditori non concedendolo, parmi che dicesse: « Signori Veneciani, voi mi tollete la victoria di mano, et mi date la perdita ». Altri poi hannomi altramente riferto; cioè che esso non volse venir incontro a' Francesi per non perdere l'altezza del colle et la fortezza di soi repari, persuadendosi che essi, come gente al primo impeto audaci, dovessino andare ad assaltarlo lui, subito che passati fussero. Ma sia come che si voglia, il loro pensiero li andò fallato; et il Re nostro con l'exercito passò. Subito che passato fu, disse il Trivulzio al Re: « Sire, la victoria è nostra ». Poi cominciorno tutti li regi Capitanei ad accamparsi drieto a la ripa del passato fiume, cingendosi con l'artiglieria, et con que' repari che a ciò si conviene. Et il Re fece subito rompere li ponti acciocchè li animi de' soi soldati solo nelle arme et non nella fuga sperassino. Et Veneciani, vedendosi li inimici così de vicino accamparsi, si ritirorno alquanto de costa verso Caravazo: unde parte de le gente regie andorno per prendere Rivolta; ma quella, essendo fornita de soldati Veneciani et vota de terrieri, non se rese così de facile. Il che licenziata a sacco, et piantatovi alcuni pezzi d'artigliaria, fu in poche ore da' Guasconi presa; et li trecento fanti Veneciani che entro v' erano furono occisi; et li cento cavalli legieri, usciti per una de le porte, si salvorno; et la infelice terra restò sacheggiata, et in maggior parte arsa et desfacta, et sino alle sepolture de le gese furno aperte, et il Crucifixo del loro tempio magiore fu tutto rotto; et alcuni cadaveri morti de poco furno sviscerati per vedere se cosa vi era entro

nascosta; et infinite donne et giovane, le quali chi con la faccia stracciata et chi con fango et sterco bruttate, si erano reducte in S. Cismondo, ferindo con li pianti il cielo, furno in tutto spogliate, et sino a quelle parti, che descrivere mi vergogno, perlustrate dubitando de qualche dinari o gioia nascosta ».

« Avuta la victoria de Rivolta, il Re con soi capitanei avidi di combatere cominciorno a pensare a che modo potessero l'exercito veneciano far descendere il colle: perciocchè Francesi erano accampati al basso, et a voler combattere era loro disavantaggio. Unde il Signor Jo. Jacobo Trivulzio, montato sopra uno expedito cavallo, accompagnato da pochi, cominciò a trascorrere drieto ad Adda, per vedere se quelle colline (sopra le quali stava l'exercito veneciano) aveano assai di longhezza: il che le trovò non più ultra extendersi che quattro miglia o circa. Unde ritornato da la Maestà Regia, li fece intendere quanto veduto avea: et de comune parere fu ordinato il seguente dì de levare il loro exercito, et tanto avanti andare quanto transcorso era il Trivulzio, lasciando il colle, o vogliam dire l'altezza; il che succedendo (come quasi di necessità conveniva), era la pugna de pari. Et così, il giorno decimo quarto di Maggio, prima che l'alba apparisse, se levorno le gallice bandiere, et non con quell'ordine si posero che posti si erano nel passare Adda; anzi, dopo agregati li cariaggi et gente inutile, tutte le genti d'arme in tre parti (sì come l'ordine richiede) si compartirno, et tolsero ognuno la parte sua de la fantaria et de l'artilaria; et l'una compagnia dall'altra distandosi per un terzo di miglio, cominciorno animosamente a proceder avanti, et li homeni d'arme andando lenti lenti (acciocchè le coorte de' pedoni a loro distribuite non rimanessero adietro) nel spacio di cinque ore al desiato loco pervennero, essendo sempre a passo per passo costeggiati de' Veneciani. I quali ad ultimo, trovandosi mancare l'altezza del terreno, videro che necessità li stringea a descendere, se a collocarsi o più avanti andare intendeano: unde ad attendarsi con avantaggio, l'uno et l'altro exercito cominciò sommamente a farsi attento, et sopra di ciò stettero ambo li exerciti per spazio di mezz'ora sospesi. Fra il quale tempo molti soldati così a cavallo si refeciorno; et li Proveditori Veneciani insieme con il Conte da Pitigliano cominciorno allora vedere quella medesima paura che Francesi nel passare Adda veduto avevano: ma tanta era la cupidità ed avidità che il conte Bartolomè del Viano avea di combattere contro

Francesi, che mai non si credea giungere a quell'ora che 'l vedessi i campi l'uno a l'altro congiunti. Et diceva egli agli Proveditori et a' soi soldati: « Signori, et voi frategli, state di lieta voglia; chè oggi n'è concessa una opportunità de sì onorevole victoria, che ogni altra ricordanza di battaglia, facta per adrieto, credo farà obscura. Noi abbiamo quivi il re di Franza con tanti prencipi et baroni, che, somettendogli, aquisteremo preda infinita et fama immortale. Però exortovi, soldati miei, non per le mie parole, ma per il ricco premio che si aspecta, ad intrar meco animosamente, che la victoria quasi certa abbiamo ne le mane, et li marzapani d' oro voglio che a posta loro godiamo ». Et dopo ditte queste et altre simili parole, cominciò ad ordenare le genti sue, che erano circa a vinti milla fanti, li quali in dui principali squadroni comparti; cioè uno per la prima guardia dil campo; l'altro per la guardia de l'artigliaria, dove esso istesso si pose drieto. Eravi poi il conte da Pitigliano, il conte Alvisio Avogadro, Sozino Benzono et altri capitanei, con mille homini d' arme, i quali tutti, postisi nell' ordine militare, cominciorno ad aproximarsi al nemico: unde il Re, il quale l'exercito suo avea in ordine, non se ritirò ponto in drieto, anzi, con ardita faccia et animose parole, ognuno exortava et accendeva alla battaglia, quelle cose dicendo et facendo per le quali gli homini a più rinforzo se svegliano, a ognuno ricordando la vita, l'onore, le ricchezze et la gloria di tutta la Franza nelle loro destre portare. Apresso poi il Sig. Jo. Jacobo Trivulzio il quale, insieme con Monsignor Gran Maestro et Monsignor de la Palissa, era uno de' capitanei de la prima guardia, arrivato con le gente sue in fronte d' una gran campagna da qua d' un grosso rivo, cominciò (con sconcio però de molti soi soldati) a passarlo a vado, et vedendo el nemico proximato, disse al de la Palissa: « Monsignore adesso convien fare il facto d'arme. Volete voi essere de'primi? ». A che subito rispose: « Voglio ». Per il che, facto rettamente rivoltare quattro gran pezzi d'artiglieria da destra alla parte sinistra, quegli fece scaricare ne' fianchi del primo squadrone de la fanteria Marchesca; la quale, da sì orrendi colpi stordita et offesa, cominciò alquanto a smarrirsi dell'ordine. Il che subito il Trivulzio, con il Gran Maestro et il Palissa et li nostri cittadini Milanesi, factosi rattamente avanti, et levato il grido della battaglia, fecero impeto contro costoro; et insieme affrontandosi pedoni con cavalieri, fu combattuto con assai più fierezza che longhezza di

tempo: perciocchè, quasi in uno instante, tutta quella prima compagnia de pedoni Veneciani, restò da nostri homini d'arme occisa; i quali nostri, quà e là spargendosi alla occisione, furno dal Trivulzio tantosto richiamati a l'ordine, acciò non fussero assaliti dal Conte da Pitigliano, il quale con la gente d'arme stava in su l'ale. Et questo primo appiccamento di battaglia fu con tanta prestezza cominciato, che quella parte de fanteria, la quale era ascritta alla cavalleria de la prima guardia de Francesi, non vi potè giongere a tempo, perciocchè non avendo egli quattro piedi, sì come gli cavalli hanno, furono al correre avanti molto dispari: di che fu a poco che qualche disordine non seguisse, perchè essi pedoni Francesi o Guasconi o Sviceri che fussino, giunsero al facto d'arme nel tempo proprio che la gente da cavallo (come ho ditto), richiamati alle bandere se ne ritornavano indrieto. Il che non fu senza strepito, per esser costume francese de intrare in facto d'arme con grande impeto, et anche de rincularsi con grande tumultuacione: il che li fanti nostri, non sapendo la causa perchè li cavaglieri indrieto con tanto impeto se ne ritornassero, et anche per non essere da loro calpestati, cominciorno essi similmente a fugire; et così de grado in grado la paura multiplicandosi, molti non sapendo il perchè, cominciorno a voltar le spalle ».

« Et essendo (come ho ditto) l'uno et l'altro exercito in più squadre et in più distancie compartito, così differentemente si combattea. Et mentre che le prime compagnie erano nell' appizzamento poco di sopra narrato, cominciò la seconda compagnia de Veneciani (la quale per un pezzo distava da la prima) con tanto animo ad assaltare il battaglione de Francesi, che forza fu ad egli a cedere. Il che accrebbe in essi tanto rumore, che da alcuni fu l' ultimo squadrone del Re richiesto in soccorso: finalmente riunite le compagnie del Trivulzio nel loro ordine et congiontosi con li smarriti pedoni, ricominciorno novo assalto contro l'artiglieria et la guardia di quella. Il che, il Conte da Pitigliano vedendosi essere stato al soccorso de' molti compagni più tardo che el bisogno non domandava, non li diede l'animo di entrare, per non mettersi in sì periculosa fortuna, anzi, voltato le spalle all'occidente con le genti d'arme, se ne fuggì verso Bressa et la compagnia della molta artiglieria, insieme con il Conte Bartolomè del Viano, d'ogni aiuto abbandonata, dopo grande combattere, fu alla fine, poco men che tutti, occisa, et esso, vulnerato ne

la faccia, cadette nel conflitto; continuamente piovendo sì dirottamente che proprio parea il cielo lacrimando di tanta occisione condolersi. Et questa sconfitta fu nel loco fra Agnadello et Mirabello, dove de corpi morti si trovò il numero de sedeci milla persone (benchè alcuni dicono de venti), quasi tutte e magior parte Veneciani, et il Viano col nepote ferito et molti altri fur presi, et ventitrè pezzi di grossa artiglieria acquistati ».... « La victoria fu del serenissimo Re di Franza et Duca di Milano. La nova de la quale subito volata a Milano et a Venecia, l'uno d'allegrezza l'altra di tristezza fece non piccola dimostrazione. Et il santissimo Papa in questo tempo prese Ravenna, Cervia, Imola, Faenza, Forlì, Rimini, Cesena et tutte l'altre terre della chiesa per l'adietro occupate da Veneciani. Così fece il re di Spagna delle cose sue, et così fecero gli altri potentati; de sorte che la Signoria di Venecia restò a un tratto spennacchiata non altrimenti che la cornachia d' Isopo » (1).

Si domanda Vincenzo Gioberti, nel *Rinnovamento civile d'Italia,* se si può immaginare un contegno più vile di quello dei veneziani dopo la sconfitta di Ghiaradadda o un parlare più abbietto di quello dei vicentini al principe di Anault (l'Haynau di quei tempi), e del Giustinian all'Imperatore. « Niuno dee stupirsi che l'arringa « miserabile », come la chiama il Guicciardini, ricevesse una risposta atroce, piena di « crudeltà tedesca » e di « barbara insolenza », imperocchè altra sorte non meritano i governi ed i popoli che si perdono d'animo e si avviliscono nell'infortunio ».

Chi rimprovera alla Repubblica di avere, dopo la battaglia di Agnadello, radunato l'esercito fra Padova e Venezia, dimentica che nel 1848 gli Austriaci, dopo le cinque giornate di sollevamento dei milanesi, si son ritirati a Verona, senza che avessero come Venezia contro di sè mezza Europa, ma solo all'annuncio della dichiarazione di guerra del piccolo Re di Piemonte, cioè di 4 milioni e mezzo di abitanti, senza alleanza alcuna, all' Imperatore d'Austria, cioè di 36 milioni appoggiati all'alleanza d'Europa del 1815. Dimentica che fu giudicato errore massimo nel 1848 che que' 17.000 uomini valorosissimi, i quali avevan varcato il basso Po, anzichè unirsi coi veneziani e chiamare a

---

(1) PRATO, Op. cit., p. 270, 276.

sè tutti i veneti per fare un esercito minaccioso da Padova, scorressero tutto il Veneto, chiamati da tutte le città inutilmente allora, fatalmente poi. Sebbene non sarem noi a deplorare l'errore che dette al Veneto la più bella pagina di sua storia dopo Pontida, ed alla storia d'Italia quelle giornate piene di gloria, in cui al cimento del fuoco si son conosciuti per la prima volta tanti che nelle armi, nei migistrati, nel parlamento, han preso parte al risorgimento nazionale e alla costituzione della patria!

Giunte a Venezia le notizie della rotta del campo, al Consiglio si affacciò subitamente non esservi altro rimedio « che o Papa, o Maximian, o inchinarsi a Franza ». Bene, siccome osserva Carlo Denina, il Senato veneziano pensò, che, essendo le forze del Papa mediocri, lontane quelle di Ferdinando, nè essendo ancora Massimiliano calato in Italia, sarebbe stato facile a Luigi XII insignorirsi senza più anche della parte che colla lega di Cambray si era destinata ad altri, nè allora Venezia potea avere speranza di risorgere più mai, e l'Italia diveniva provincia della monarchia francese. Non credo dunque che la legazione di Antonio Giustinian all'Imperatore avvilisse Venezia, come non so, che il viaggio di Adolfo Thiers alle Corti di Europa abbia avvilita la Francia (1).

Ma la legazione di Antonio Giustinian lasciò piena ed intera la gagliardia degli animi. A sier Polo Pisani che propose non andasse il Doge l'indomani della notizia della sconfitta, giorno dell'Ascensione, a San Marco con le cerimonie, sier Alvise Priuli rispondeva che anzi il Doge vi dovrebbe andar vestito d'oro, come fe' Misser Francesco Foscari, quando fu rotto il campo veneziano a Caravaggio. Rifiutando sier Polo Capello di andare provveditore in campo, ne fu gran romore in collegio, dicendo: « Nui medemi non volemo andar a far i fatti nostri; e si doveria metter parte di confiscar li beni, e taiar la testa, in questi bisogni, a chi non va a servir la terra. Et sier Antonio Tron, procuratore, savio del Consiglio, si offerse di andarvi lui » (2).

Coi suoi 73 anni il Doge, per quanto accasciato dalle sventure della patria, avea fibra tuttavia e che fibra, se in Pregadi

---

(1) *Commissione data ad Antonio Giustinian amb. all'imperatore*, in « Nuovo Archivio Veneto » (1893), p. 282 e segg.

(2) SANUTO, *Diarii*, vol VIII, col. 183.

arrivò a dire a Sier Alvise Priuli, in quale occasione non so: « Vui meriteresse esser butà zoso di sti balconi ».

La sua arringa è vibrante di amor patrio. Il 22 aprile in Gran Consiglio, levatosi in piedi, così parla:

« Che questa terra, condita da li nostri progenitori, mediante il divino auxilio, di cagioni e cose infime, era venuta in tanta altezza; et che per questo eramo odiati, et da chi li avevamo fatto ogni ben, e varentato il suo stato in Italia, e non aver voluto romperli la fede, à fato che 'l ne vien potentissimo contra (Luigi XII) per tuorne il stado, che è bellissimo; e perhò tutti deveria prima ricomandarsi a Dio, che è onnipotente e justo, e sa che questa guerra contra di nui è injusta, e perché non è da temer in diffidarsi di l'ajutorio di Dio, che augumenta questo stado. Et come altre volte el si ricorda aver parlà in questo consejo, al tempo de l'altra guerra con Turchi, che, si scapolavemo questi, avessimo ogni ben e cussì fu, che havemo sgrandì il nostro Dominio, e cussì al presente prometeva vitoria ed augumento di stato! » (1). Nei frangenti nei quali versava lo stato, il Doge non parlava solo di uscire dai pericoli presenti, ma di « augumentare » lo stato. Ci rammenta di Vittorio Emanuele che, uscito dal colloquio col comandante austriaco dopo Novara (era la giornata uggiosa, il cavallo stanco), con pochi compagni dei quali nessuno osava rompere il silenzio, subitamente rivoltosi al conte Vimercati gli chiese: « quando sarò Re d'Italia, che vuoi tu da me? ».

Chi dai Diarii di Marino Sanuto volesse trarre documenti di schietta eloquenza, nei discorsi di Leonardo Loredan troverebbe costante l'intuito di quell'arcano legame che vi ha tra lo stato generale della patria e il benessere dei cittadini, di quella ripercussione oscura ma immancabile che unisce i loro progressi come i loro destini, e fa che l'agricoltore nei suoi campi, il negoziante al suo banco, l'operaio stesso nella sua officina, diventano più fiduciosi e più baldi quanto più la patria si aggrandisce e rinvigorisce. Di qui l'idea dominante del Doge Loredan, che le fortune private medesime andrebbero a soqquadro se non soccorressero alla salvezza della patria; che tutti « fioli, fradelli e padri » debban quindi « pagar le sue angarie, e non vardar l'un l'altro

---

(1) « Nuovo Archivio Veneto », vol. V, pag. 240.

perchè, se perdemo, perderemo un bel stado, non sarà più gran consejo, non saremo più in una terra libera nati come semo » (1).

Sino dai primi anni del suo dogado, in un' arringa contro Zuan Antonio Minio per la urgenza di rifornire l'erario: « E che?, prorompeva, volerne aspetar che l'acqua ne vegna a la golla? Sin che podemo, signori, provvedemo ». « E se per mantegner el stado 'l bisognerà, che Dio ne guarda, sofriremo desfar tutti calesi, crose, arzenti de chiesie, fino la palla de San Marcho, piutosto che veder la ruina de questa terra ». E in quello stesso anno 1509 disse: « dovessero pagar quelli uno debitore di danari aspetante la guerra, e sono molti richi non voleno pagar; et che non se valerà i nostri danari, perchè, si perderemo, i nimici, tutti accordadi contra di nui, ne darà torsione, et ne torà i danari e argenti e ori ». Poi disse: « che per la nostra superbia tutte queste potentie erano accordà contra di nui, perchè tocavemo el cielo; et tutti spendeva, tutti portava fodre, e al suo tempo si portava veste che gera da mezo in suso, et tutti porta veste a maniche dogal, prima el doxe solo e miedeghi in questa terra le portavano ». « Si pagasser le angarie, come al tempo dei Genovesi »; « et questa terra è stà in più extremità a tempo di Zenova per la guerra di Chioza »; « tutti li populi bramano San Marco, e si havessero un poco di spade tajeriano tutti Francesi et Alemani a pezzi ». Ed infine « tutti dovessemo andar a combater per la nostra libertà ». E come disse questo « el consejo cridò: « Andemo! Andemo! » (2).

Nei consigli della Repubblica il Doge, sia quando si trattò della riconquista di Padova, sia quando si è trattato di Brescia, propendea per gli indugi. Il che gli valeva le impazienze del Sanuto, e gli valse i giudizi recisi del Bembo, sebbene ora spassionatamente si possa attribuire a ragione di Stato, anzichè a irresolutezza d'animo. Talora si mormorò che non andasse in persona al campo. Ma fece anche più: vi mandò due dei suoi figli, uno a Padova, l'altro a Treviso. Ed è l'idea dominante nel gran cronista, che gli esempi vengan dall'alto: gli piange l'animo, quando scorge renitenza all'adempiere i doveri verso la patria: vuole che i primi negli onori sieno i primi ai cimenti: raccoglie il mor-

---

(1) Sanuto, *Diari*, vol. VIII, col. 358.
(2) Sanuto, *Diari*, vol. VIII, col. 212.

morio quando ciò non avviene, sicchè ei va dicendo sottovoce: *exemplum enim dedi vobis, quem ad modum ego feci, ite et vos faciatis.*

Leonardo Loredan era asceso al seggio dogale sin dal 1501. Aveva trovato la Repubblica in grandi travagli per la guerra coi turchi, che durava già da tre anni; ed esausti l'erario pubblico e le fortune dei cittadini. E tuttavia, non ostante i suoi settantasei anni e la costituzione poco prospera, tutto spirito, come narra il Sanuto, in Collegio, in Pregadi e in Gran Consiglio, parlò voler far grandi cose per la salute della patria, proprio nel momento in cui la patria stava per soccombere sotto l'infamia dell'attentato mostruoso della lega di Cambray.

II.

I manoscritti di Leonardo sono muti sulla grande battaglia di Agnadello, come su altri avvenimenti straordinari del tempo. Forse l'artista era rimasto in Cassano ad attendere l'esito della prova delle armi, per poi rimettersi in marcia coi francesi per le successive operazioni militari, insieme cogli altri gentiluomini milanesi, che avevano voluto seguire il Re (1). Da questo momento infatti comincia a divenire apertamente visibile l'opera di Leonardo e, fatto notevole, i fogli inediti di Windsor accompagnano e commentano le successive fasi della azione militare. Si ricordi qui che le catastrofi provocate da questa guerra, gli improvvisi e strani mutamenti della scena politica, destarono nei contemporanei uno stupore profondo, un ineffabile terrore; a cui non potè sottrarsi (osserva il Luzio) neanche Niccolò Frisio, che pure aveva con tanta audace disinvoltura armeggiato nello scatenare la bufera.

A Trezzo i francesi avevano fatto uno dei punti di concentrazione del loro esercito, sotto il comando e la responsabilità del barone di Bearn. Il Sanuto ricorda continuamente Trezzo come uno dei villaggi di rifornimento del nemico. « Francesi con hordine di gran maistro, zoè 200 cavali et 200 fanti erano a Trezo, scriveva il 12 marzo 1509 il Sanuto, passono Adda a guazo, et la

(1) LEONARDO, *Manoscritto* K, f. 99, *recto* « Porto di Cassano ».

note se imboscono ». E il 13 aprile enumera: « a Trezo la compagnia del baron de Bernia » e « a Cassano la compagnia di monsignor de Fois ». « Come per uno venuto da Trezo, dove è zente assai francese, hanno che pubblicamente si dice el primo dì di mazo farano uno assalto a una terra nostra » (1). Non è quindi per una semplice coincidenza fortuita se ben due volte, in punti diversi delle carte di Windsor, Leonardo segna: « Trezo » « al Trezo » (2). L'Adda in questo punto era ancora attraversata da un magnifico, forte ed ardito ponte di triplice arco, che, costrutto dai milanesi nel 1279 e rifabbricato da Bernabò Visconti nel 1371, venne distrutto due secoli dopo dai veneziani, che ne lasciarono solo i superbi avanzi. Dominava il pittoresco sito un castello, ora distrutto, che si innalzava sopra uno scosceso poggio calcareo e che era uno dei più forti d'Italia, sia per la sua posizione come per le opere di difesa. Coi suoi rivellini, mura, torri e bastioni formava un sorprendente sistema di fortificazioni che si estendeva sulle due rive dell'Adda. Federico Barbarossa non aveva potuto impadronirsene che dopo lungo assedio, ed avutolo, maggiormente lo fortificò, e vi depose i suoi tesori. Quivi, distrutta Milano (1162), sedette Marcuardo di Weinbach, vicario imperiale, fino a che fu ripreso dai milanesi. Ezzelino da Romano lo incendiò: i Torriani e i Visconti se lo contesero, e Lodovico il Moro vi depositò i suoi tesori. È da qui che venne derivato il naviglio della Martesana, una delle più belle opere idrauliche che vanti la Lombardia.

Ingagliardito adunque dalla vittoria di Agnadello, Luigi XII dirizzò le sue genti a Caravaggio, e non potendo la fortezza così di facile avere, vi fu piantata l'artiglieria, la quale, con la uccisione di un solo bombardiere provenzale, gettò gran parte di essa fortezza a terra, talchè gli espugnati si arresero a patto di aver salva la vita e gli averi. E questo accadde il giorno decimosesto di maggio. È notevole che, negli stessi fogli manoscritti di Windsor dove si trova il nome di Trezzo, il nome di Caravaggio ritorni in tre punti diversi accanto a disegni di manifesto carattere militare in tal modo: « ....arovazo » « Carovazo » « Carova-

---

(1) SANUTO, *Diarii*, vol. VIII, col. 17, 91, 92, 120.

(2) LEONARDO, *Notes et dessins sur les mesures et proportions du Corps humain*, Paris, Rouveyre, 1901, f. 9, *verso*, f. 12, *recto*.

gio » (1), indizio assai probabile che Leonardo assistette a questa impresa guerresca, e fu uno degli ingegneri che cooperarono alla resa della importante fortezza. E a conferma di questa ipotesi si potrebbe rammentare, fra le carte stesse di Windsor, lo stupendo, rapido disegno di una fortezza assai simile a quella che allora esisteva a Caravaggio, una parte della quale, come per un improvviso scoppio di polvere, salta in aria con una vera tempesta di fumo, di proiettili e di mattoni (2). Il podestà veneto Bernardino Tagliapietra aveva infatti radunate molte provvisioni nella rocca, e costruito un fortissimo bastione con le sue casematte alla francese, tanto che, arrivati, i nemici dovettero penare assai per impadronirsi del forte sito. Scrive il Sanuto: « Fonno trati più di 600 colpi di bombarde. E, caso, si cazò fuogo in li barili di la polvere, erano sopra i riotorni e muri per difesa, e si brusò tutti li bombardieri per numero 6. Visto li soldati aver perso li bombardieri, qualli erano la lhoro speranza a la difesa, si resero a pati, e dete prisoni a' francesi esso podestà e castelan, i quali *immediate* fonno menati da monsignor il cardinal Roan et monsignor de Chiamon, che era governador di Milan » (3).

Dopo la resa di Caravaggio i Francesi posero il campo a Pandino (4) e mandarono un araldo e quattrocento cavalleggieri verso Palazzolo dell'Oglio per assoggettare al proprio dominio i paesi che si trovano presso il lago d' Iseo. Scrive il Sanuto: « È zonto uno messo di Palazuol, come è venuto lì uno trombeta

---

(1) Leonardo, *Notes et dessins* cit., f. 12, *recto*, f. 9, *recto*. Si noti che il nome di Caravaggio risalta accanto a quello di Trezzo con disegni di architettura militare e chiesastica. Il santuario della madonna di Caravaggio fu eretto nel 1575, sopra disegno di Pellegrino Tibaldi, in mezzo ad una piazza circondata da sei portici. Non reputo tuttavia impossibile che il disegno di chiesa del Vinci, che si trova accanto al nome di « Carovagio » abbia qualche relazione con l'idea, che si andava ventilando fin dal principio del secolo XVI, di erigere un tempio in ricordo della apparizione della Vergine nel 26 maggio 1432.

(2) Leonardo, *Études et dessins d'Architecture*, Paris, Rouveyre, 1901, f. 5, *verso*.

(3) Sanuto, *Diarii*, vol. VIII, col. 268.

(4) Sanuto, *Diarii*, vol. VIII, col. 294. « Il campo di Franza è a Pandin alozato, per quanto se intese, ma non è mosso andar in loco niun, ma ben à mandato araldi e trombeti a dimandar i lochi ».

dil re a domandar quel loco; si li manda verso li 400 cavali legieri. Conclude vede le cosse in malli termini, et aspetano le provision faranno nostri di Venecia » (1). Anche Palazzuolo e il territorio presso il lago d'Iseo cadevan nelle mani del re di Francia. Con ogni probabilità a questa fazione si riferiscono gli schizzi di Leonardo e le misure itinerarie contenute nei fogli 224 *recto* e *verso* del manoscritto di Windsor. Lo schizzo leonardesco, che più particolarmente accenna a questo evento storico, ci mostra la forma flessuosa del lago di Iseo e indica le distanze fra Pontoglio, Palazzolo, Tagliuno, Caleppio, Credaro, Sarnico, Predore, Gallinarga, Tavernola, Riva, Solto, Castro, Lovere, Corte, Volpino, Rogno, Gorzone, Angolo, Erbanno, Cerveno, Capriolo, Iseo, Sale, Marasino, Marone, Vello, Toline, Pisogne, Piano Camuno, Artogne, Gianico, Darfo, Montecchio, Esine, Cividale Camuno, Breno, Ceto, Nadro, Lava, Edolo, Ponte di Legno, fino a quelli che Leonardo stesso chiama « confin d'Italia ». Nel mezzo del lago, si scorge Montisola, fiancheggiata dai due isolini che accrescono la bellezza del tipico paesaggio lacustre. Lo scoglio di Loreto vi è pure indicato e l'isolino di San Paolo, sul quale ai tempi di Leonardo sorgeva un pittoresco chiostro di monaci. A conferma che qui siamo in presenza di una carta fatta in servizio della marcia di parte dell'esercito francese è aggiunta la nota: « da Palazolo a Ponte di Legno è miglia 65 » (2). Scrive il Baratta, nel suo esame dello schizzo vinciano, che la Valle Camonica è abbastanza larga fino a Breno, e nel letto ghiaioso serpeggia l'Oglio, che scende placido ed espanso: le due strade che si sviluppano sulle due sponde, servono a congiungere i vari abitati allineati sulle estreme pendici dei rilievi circostanti. Verso Breno si presenta una strozzatura, il letto, faticosamente scavato mediante incisione aperta nei calcari e negli scisti del trias medio, si fa stretto, e perciò angusto riesce anche il passaggio, che poscia a monte per poco ancora si allarga. Trasversalmente ad ambo le sponde, sono segnate nello schizzo leonardesco alcune linee che rappresentano al certo corsi d'acqua; sulla occidentale ne abbiamo uno nei pressi di Gallinarga, che può identificarsi con un torrentello scen-

---

(1) SANUTO, *Diarii*, vol. VIII, col. 215.

(2) LEONARDO, *Études et dessins sur les canaux*. Paris, 1901, f. 4, *recto* e *verso*.

dente dalle balze orientali del Mondara; a nord di Tavernola sfocia il torrente Rino di Vigolo, a mezzodì di Riva il Candile e sopra a Casto è indicato il Tinazzo Borlezza. Sulla orientale troviamo segnato un piccolo corso d'acqua nei pressi di Toline ed altri fra Pian di Camuno ed Ortogne, fra questa località e Gianico, ed infine un ultimo sopra Darfo. Le sponde del Sebino da ambo le parti, ad eccezione dei luoghi ove le pendici dei monti scendono quasi a picco, sono cosparse di abitati allineati sulla riva od a piccola distanza dalla medesima (1).

Su questi territori, e principalmente a Breno, la resistenza veneta, dopo la rotta di Agnadello, si andò accentuando, ed era necessario di scacciarne i marcheschi, perchè Luigi XII potesse poi dirigersi su Bergamo e su Brescia. « Le valle si tien di Brexana » scrive con soddisfazione il Sanuto « perchè son marchesche, e non pono patir questa vergogna; et sier Augustin Valier è provedador a Ampho, et sier Matio Zantali, castelan a Brè (Breno) in Val Chamonica, quel sarà scriverò » (2). Ma subito dopo il grande diarista era stato costretto a scrivere: « Gionse in questa terra sier Matio Zantali, quondam sier Antonio, vien castelan di Brè, di Val Chamunega. Quelli de la valle si sublevono, et ebbeno la rocha a nome del re di Franza, et il castelan vene per li monti, e capitò qui; et per esser venuto per terra le gambe se infiorno, adeo non potè ussir di caxa » (3).

La rovina della potente repubblica andava di giorno in giorno ingrossando. « Si vede Idio haverze abandonato per li pechati. Era la Sensa, ma tutti pianzeva, quasi forestieri niun vi vene, niun vedeva in piaza, li padri di colegio persi e più il nostro doxe, che non parlava et stava come morto e tristo.... Concludo, zorni cativi, vedemo la nostra ruina et niun non provede » (4).

Pure qualche speranza rimaneva ancora in mano di qualche tenace gentiluomo veneto, ed il Sanuto si affretta a segnare un elenco di questi arditi patrioti. « Sier Zacaria di Prioli, *quondam* sier Zuane in Val Chamonica, restò ». E segnando tristemente: « qui solo sarano notadi tutti li rezimenti perssi da la rota fu a

---

(1) BARATTA, op. cit., p. 5 e segg.
(2) SANUTO, *Diarii*, vol. VIII, col. 320.
(3) SANUTO, op. cit., vol. VIII, col. 325.
(4) SANUTO, op. cit., vol. VIII, col. 266.

dì 14 mazo 1509, in qua » è costretto a scrivere: « Brè di Val Chamunega castelan » (1).

Ottenute queste sottomissioni, dopo due giorni, il re di Francia mosse con le sue schiere alla volta di Bergamo, attraversando la bassa Valseriana, e Leonardo si affretta, accanto al disegno già precedentemente esaminato, a rappresentare la parte inferiore del corso del Serio da Ardesio a Bergamo e si spinge verso levante fino a Gandino nel bacino del torrente Romna e ad occidente arriva a Dossena in Val Antea, segnando le rispettive distanze fra Dossena, Serina, Valpiana, Oltrecolle, Oneta, Gorno, Casnigo, Peja, Leffe, Gandino, Vallalta, Pradalunga, Serio, Scanzo, Villa Seriate, Ardesio, Ponte a Nossa, Vertova, Gazzanigo, Albino, Nembro, Alzano e Bergamo (2). Dopo una rapida marcia, alla quale giovarono senza dubbio i dati itinerari offerti da Leonardo, Bergamo fu preso dall'esercito francese senza colpo ferire. « Se ebbe Bergamo con la fortezza » scrive il cronista Prato « amighevolmente e il tutto fu fornito a nome del Re » (3). Sotto alla data del 19 maggio 1509, il Sanuto scrive con tristezza: « Di la capella de Bergamo, di sier Antonio Venier castelan dì 19. Chome eri à visti intrar Francesi in Bergamo, sì che la terra è venuta soto la podestà di Franza. Item, di rectori ni di castelli non sa quel sia, à fato segnali con bombarde, non li è stà risposto, lui si tegnerà fin che 'l porà » (4). Si sentono in queste frasi le intenzioni della prossima resa.

Ed ecco Leonardo in Bergamo, con gli eserciti regi, affrettarsi a disegnare i contorni della città, perchè le sue carte servissero di guida ai condottieri francesi. Il terzo schizzo cartografico illustra infatti i dintorni di Bergamo, e vi è in modo speciale indicato il corso del Serio circostante alla città. Un cerchio grande a sinistra rappresenta il segno convenzionale dell'abitato urbano, unito mediante linea retta con Alzano, distante dal primo quattro miglia. Sopra Bergamo ed alla sinistra della linea dianzi accennata Leonardo ha scritto: *Morla, Valtez* (5). Scrive il Baratta che « quest' ultimo nome con tutta la probabilità è il toponimo

---

(1) Sanuto, op. cit., vol. VIII, col. 379, 470.
(2) Leonardo, *Études et dessins sur les canaux*, f. 4, *recto* e *verso*.
(3) Prato, *Storia di Milano*, p. 276.
(4) Sanuto, op. cit., vol. VIII, col. 320.
(5) Leonardo, op. cit., loc. cit.

dialettale del piccolo paese di Valtesse, che sorge a nord circa di Bergamo, sulla rotabile che, dipartendosi a settentrione dalla città, si dirige verso nord-ovest per raggiungere la valle Brembana. Il nome di Morla è quello di un rivo che scende dai rilievi soprastanti Bergamo fra il Serio e il Brembo, e dopo aver piegato verso sud-ovest scorre sotto Valtesse, quindi circuisce la parte orientale di Bergamo per scendere nella pianura impinguato da altri rivi » (1).

Per comprendere bene il posto occupato da Leonardo da Vinci presso Luigi XII, bisogna notare che l'artista non era soltanto ingegnere, ma anche pittore del re, e come tale dirigeva una schiera di dipingitori che andavano, di mano in mano che procedeva la conquista, sostituendo nei villaggi e nelle città, alle insegne della Repubblica Veneta, l'arma di Francia e quelle famigliari dei governatori francesi.

Che dovunque si togliessero via le insegne di San Marco risulta da molti indizi e sopratutto da ciò che racconta il Sanuto a proposito di Bergamo. Dice dunque il diarista che « quel San Marcho grando, era in piaza, con quel doxe in zenochioni, dorado, era stà tolto zoso e mandato a Milan. E nel tuor, si aldite voxe del populo, che diceva: — El va a Milan, perchè presto sarà signor di Milan. — E francesi have a mal di queste parole, e non potè saper chi le dicesse » (2). Ma non basta, il Sanuto racconta ancora che, mentre si trasportava questa statua da Bergamo a Milano, « hessendo sul caro, nel passar Ada, il caro si travolse e San Marco caschò in piè, e fo mal augurio per Francesi, come fo ditto. Item, il populo di Bergamo chiamano: Marco! Marco! »(3). Più espressamente ancora scrive: « Vanno Francesi dipinzendo arme del re per tutto, in mezzo, e di le bande do arme, una con uno capello di sora si tien sia del cardinal Roan, et l'altra non sa » (4). « È stà dipinto di color l'arme dil re a Bergamo, e quel dì le dipinseno piovete, e capte zoso » (5).

---

(1) BARATTA, op. cit., p. 21.

(2) SANUTO, op. cit., vol. VIII, col. 448.

(3) SANUTO, op. cit., vol. VIII, col. 478. Cfr., p. 500 « E che quel San Marco fu conduto a Milan e cazè 3 volte dil caro, sempre in piè, che fo gran augurio ». L'unica caduta diventa cosi, dopo pochi giorni, triplice!

(4) SANUTO, op. cit., vol. VIII, col. 449.

(5) SANUTO, op. cit., vol. VIII, col. 478 e seg. « Item, ha visto il campo francese che va verso Milan, et si dice il re va in Franza ».

Assodato l'insieme di questi fatti, riesce agevole concluderne che Leonardo non solo disegnava carte itinerarie, ma anche dirigeva i lavori di pittura che andavano manifestando visibilmente l'estendersi della potestà francese del governatore di Milano sulle terre già occupate dalla repubblica veneta.

La notizia della caduta di Bergamo giunse a Venezia dolorosissima. « Il patriarca nostro, — nota il Sanuto — viste queste cosse contrarie, dubitando Idio non sia corozato contra di questa cità, ordinò a li piovani fosse fato asaper a tutte le caxe, doveseno dezunar doman, mercore, a dì 23, et 24 e 25, ch'è venere et sabado, per placar la ira di Dio e cussì fu ordinato, e tutta la terra dizunoe » (1).

Intanto la famiglia de'Gambareschi, vedendo un tanto seguito di vittorie, per farsi amico il Re di Francia gli donò il giorno ventitreesimo di maggio la città di Brescia; ed il conte Luigi Avogadro, emulo de'Gambareschi, non sapendo con che altro modo farsi benevolo Luigi XII, andò nel castello di Brescia fingendo con l'incauto castellano di fuggire per paura dei francesi. « Et intrato in quello con molti de' suoi servitori, scrive il cronista milanese, quando il tempo li parve, misse la mano adosso al Castellano, et a nome del re di Franza lo fece prigione: et con tal arte la fortezza venne in dizione de' Francesi, et entro vi fu preso non solamente il Castellano, ma eziandio il nipote del Duca di Venecia con quattro altri gentilomini Veneciani » (2).

Luigi XII si affrettò ad andarsene da Bergamo per entrare in Brescia col suo imponente esercito. Uno schizzo di Leonardo ci mostra la strada fra Bergamo e Brescia, e ci dà — accanto ai disegni precedentemente illustrati — un rilievo schematico del sistema idrografico della Lombardia fra il Brembo ed il Mella, segnando la posizione relativa di questi due fiumi e dell'Oglio, del Cherio e del Serio. Brescia è convenzionalmente rappresentata da un cerchio a destra, ma del suo nome nello schizzo vinciano non s'intravvedono che malamente le lettere finali ....*cia,* mentre le altre sono occultate dalle macchie che si trovano sui bordi del foglio che si va illustrando, nella riproduzione fotografica del Rouveyre (3).

---

(1) SANUTO, op. cit., vol. VIII, col. 301.
(2) PRATO, *Storia di Milano*, p. 275.
(3) LEONARDO, op. cit., f. 4, *recto*.

È da escludersi in modo assoluto che quest' ultimo schizzo come i precedenti, abbia alcuna relazione con un presunto piano di canalizzazione della regione che Leonardo designa con le parole scritte per diritto *Valle magrera.* Il Baratta si chiede a proposito se sarà brillata all'acuto spirito di Leonardo la idea di un grande canale che, svolgendosi nell'alta pianura da Bergamo a Brescia, alimentato dal Mella, dall'Oglio, dal Cherio, dal Serio e dal Brembo servisse ad una vasta e proficua irrigazione dei terreni, al risanamento di terre infeconde ed anche alla navigazione interna. « Voleva forse Leonardo collegare questo canale con quello della Martesana e con il nuovo tronco, la cui costruzione preoccupava tanto la mente sua indagatrice? Noto a questo proposito che nel 1840 Elia Lombardini, l'eminente idraulico che per il Vinci ebbe la più viva ammirazione, lanciò una idea che in certo qual modo collima con quella or ora accennata: di costruire cioè un grande canale che unisse la Martesana con l'Oglio, il Mincio ed il Po » (1).

Niente di tutto questo. Il fatto che nel medesimo foglio, dove sono le carte itinerarie del lago d'Iseo, della bassa Valseriana, della Valbrembrana, si trova anche questo schizzo idrografico della regione fra Brescia e Bergamo, basta da solo per far escludere che qui siamo in presenza di un progetto di canalizzazione. Non era il momento opportuno per il Vinci, mentre gli eserciti combattevano, di andar investigando una futura sistemazione idraulica della regione.

Anche qui siamo in presenza di una carta militare indicante le distanze Brembo-Bergamo, Bergamo-Serio, Serio-Cherio, Cherio-Oglio, Oglio-Mella, Mella-Brescia, fatta allo scopo di agevolare la marcia alla parte dell'esercito francese che andava ad occupare la città di Brescia.

« Il campo del re, scrive il Sanuto, accennando alla rapida marcia da Bergamo a Brescia, è mia 7 de là de Brexa, et hanno concluso li capitoli, e il re dovea intrar a dì 24 im Brexa » (2).

Prima che il re entrasse in Brescia, gli andarono incontro 60 cittadini per oratori della comunità, ed egli impose il disarmo generale. « Fece far una crida, che tutti quelli haveano tolto

---

(1) BARATTA, op. cit., p. 31.
(2) SANUTO, op. cit., vol. VIII, col. 302.

le arme di le monition, le dovessino restituir in le salle dove era, soto gravissime pene, e cussì fonno restituite » (1).

Appena giunse a Venezia la nuova della defezione di Brescia, si temette la estrema rovina. « Di colegio, scrive il Sanuto, non se intese alcuna cossa, tutti morti e di malla voglia. Brexa è spassata e Bergamo, si dubita di Venexia » (2).

A Brescia come a Bergamo i francesi si affrettarono a distruggere tutti i resti della dominazione veneziana. « Item a Bergamo par francesi habino levato ogni cossa e munition e la campana grande e tutto è mandato a Milan; et cussì el se à fato a Brexa, tutte artelarie à mandato a Milan » (3).

Era una specie di epidemia di rinunzia quella da cui sembravano invase le città di terraferma del dominio veneto. Esse passavano non ad una ad una, ma a frotte sotto la signoria della Francia. « Havendo inteso — scrive tristamente il Sanuto — quelli di Sallò e di la riviera, che Brexa era venuta in man di francesi, tumultuavano assai dicendo non voler il vasto et etiam non potersi difender; et quasi dir si davano a Franza » (4).

Se si deve credere al cronista Dal Prato, non soltanto le città che il convegno di Cambray aveva destinato al re di Francia, ma anche quelle che dovevano appartenere al Re dei Romani si affrettavano a portar le chiavi a Luigi XII. « Dopo questo, subito si ebbe Crema, per la qual cosa impaurite le àltre cittade, cioè Verona, Padua, Vincenzia, portorno tutte le chiave al re di Franza, le quale esso recusò, per esser assegnate al re de Romani; ma le fece dare a Monsignor Andrea a Borgo, et alli altri ambasciatori di esso Romano re, che ivi erano presenti » (5). La cosa non è sicura, ma grandemente probabile.

In mezzo a questa rovina progressiva e irreparabile il Sanuto, che trovava la politica della Repubblica in quei giorni troppo remissiva e priva di energia, si affrettava a registrare anche i più piccoli spiragli di luce che si aprivano all'animo patriottico veneziano. « A dì 3 (giugno) domeniga, fò la Trinità. In colegio vene sier Sebastian Zustignan, el cavalier, venuto pode-

---

(1) SANUTO, op. cit., vol. VIII, col. 320.
(2) SANUTO, op. cit., vol. VIII, col. 301.
(3) SANUTO, op. cit., vol. VIII, col. 393.
(4) SANUTO, op. cit., vol. VIII, col. 302.
(5) PRATO, *Storia di Milano*, p. 278.

stà di Brexa, con veste negra et barba, per coroto. Riferi *primo*, che il populo di Brexa è marchesco, e tutti si ha dolto, et quando entrono il re, niun gridò: — Franza, salvo 7 over 8, la qual cossa parve di novo al re. *Item,* come brexani tien le porte de le caxe aperte. *Item,* il conte Alvise Avogaro quello à fato à fato mal volentieri e sforzado » (1).

Erano voci discordi, alle quali non si poteva prestar troppa fede.

Intanto la grande repubblica cercava di rompere ad ogni costo la lega di Cambray, staccando il Papa, il Re Cattolico e l'Imperatore. Essa sapeva benissimo che, essendo le forze del Papa mediocri, lontane le armi del Re Cattolico e non essendo ancora calato il Re dei Romani in Italia, il Re di Francia non si sarebbe accontentato di riacquistare la parte, che nella lega gli era stata assegnata, ma si sarebbe appropriata anche quella degli altri. Luigi XII avrebbe così acquistata tale preponderanza che avrebbe impedito a Venezia di risorgere e avrebbe a dirittura data l'Italia in balia dei francesi. Di qui le deliberazioni prese dalla Repubblica di porre fuori di causa gli alleati di Francia, unico modo questo per preservarsi intanto dai pericoli più urgenti e riservarsi poi la via ad accordi; possibili fino a che le preponderanze straniere si trovavano di fronte l'una all'altra, impossibili quando si fosse lasciata soverchiare la sola preponderanza di Francia. Le cose procedettero poscia in modo assai diverso, poichè Venezia fece bensì lega con uno dei Principi congiurati a Cambray, ma non coll'Impero, invece con la Francia. Però la politica rimaneva essenzialmente la stessa: dividere quelli che le si erano uniti contro.

Il re di Francia intanto, non potendo avere con accordo la fortezza di Peschiera, la assediò lungamente, poi la espugnò e vinse. E avutala fece sospendere ad una quercia il castellano veneziano, con un suo figliuolo, e il rimanente della eroica guarnigione fu uccisa dai Guasconi. Finalmente, fosse stanchezza o persuasione di aver compiuto ciò che si era proposto di fare, si dirizzò con le sue schiere verso Milano. « Chè — osserva il cronista Dal Prato — se così fosse proceduto verso Venecia, quella

---

(1) SANUTO, Op. cit., vol. VIII, col. 338; ROMANIN, vol. V, p. 214; PRATO, op. cit., p. 276; GRUMELLO, *Cronaca di Milano,* p. 113 e segg.; GUICCIARDINI, *Storia d'Italia,* III, 335; MOCENIGO, lib. L.

senza fallo averebbe obtenuto, per il grande spavento et sedicione che già entro vi cominciava a nascere. Ma Iddio immortale non volse mai ad un solo homo donare tutte le grazie; tutto forse per il migliore » (1).

Il nembo, che si era addensato sulla Repubblica, cominciava così a rendersi meno oscuro e pauroso, ma Leonardo che abbiamo veduto a Cassano, a Trezzo, a Caravaggio, in Val Camonica, a Bergamo ed a Brescia, molto probabilmente non assistette al lungo assedio di Peschiera ed alla presa della città. Egli si recò in Milano a contribuire ai preparativi che si andavano facendo per il trionfo del sovrano.

Il giorno primo di luglio adunque Luigi XII entrò in Milano, con quattro cardinali e gli ambasciatori del re de' Romani e del re di Spagna, « et da questa benigna città — scrive il Prato — fu ricevuto con tanta pompa che io ardisco equipararla a li triumfi Romani ». Da porta Romana al Castello le mura erano tutte ricoperte di panno di raso, con i padiglioni di sopra; poi eranvi quattro archi trionfali: uno fuor di Milano alla Crocetta, il secondo a porta Romana, il terzo a porta del Duomo, in fronte del quale eravi un epitaffio dorato che diceva: *Laqueus contritus est, et nos liberati sumus:* e l'ultimo era su la piazza di Castello, il quale fra gli altri era bellissimo, alto più di cinquanta braccia « di sopra avendo de rilevo l'imagine del Re suso un cavallo, tutto messo a oro, di maravigliosa grandezza, con dui giganti a canto, et tutte le comisse battaglie de circa intagliate et depinte, che era una bellezza a vedere: et più superba cosa saria stato, se la subita venuta del Re non avessi a mezzo dell'opera intercisa ». Poi davanti al Re furono condotte le cinque città prese, alla foggia romana e dietro un carro trionfale tutto dorato, tirato da quattro bianchi corsieri coperti tutti di seta bianca ricamata con due carrettoni e ventiquattro pomposi staffieri: e sopra di esso il re non volle montare, quasi come cosa da giuoco (2). Dietro poi eranvi oltre agli innumerevoli principi,

---

(1) PRATO, Op. cit. p. 279.

(2) Questo fatto fu interpretato diversamente che in Milano (PRATO, Op. cit. p. 280) in Venezia. SANUTO, Op. cit., VIII, col. 500: « Da Milan fo leto una deposition di uno explorator. Avisa l'intrar del re in Milan, a dì 30 zugno, sabado, hore 17, *qual non à volesto il triumpho.* Li era preparato un caro triumphal con le 3 virtù et letere et San Marchi con moti di sopra,

conti e marchesi, duecento gentiluomini francesi e molti milanesi si superbamente vestiti che il più domestico abito era di semplice broccato.

Che a questo sontuoso ricevimento sia stato presente e cooperante anche Leonardo tutti i biografi hanno sempre affermato. Collaborarono col Vinci anche altri artisti lombardi e francesi, fra i quali Giovanni Perréal (1). Ciò che non è ancora stato osservato da alcuno è che il Sanuto ricorda la rappresentazione della lotta di un drago (Francia) con un leone (S. Marco e Venezia), che ha dato motivo a tanti schizzi preparatori sicuramente vinciani che oggi possediamo in non piccola parte. « Lo re di Franza è a Milano, registra il Sanuto, su feste e piazeri, et è inamorato in una bella dona milanese. Et che quel caro triumphal li è stà portà quando è l'intrà in Milan è sta apichàto soto il tecto dil domo, dove è uno lion ferito in mar, qual un drago il caza et è a la riva di terra dove un gallo li cava li ochij, poi è una bandiera d'oro di San Marco, apichata a la ruode di detto charo » (2). Questo richiamo alla pittura vinciana della lotta del drago col leone fornisce un nuovo elemento per rassicurarci anche più dell'intervento di Leonardo in queste feste per il ricevimento solenne del vincitore di Agnadello.

Se il Vinci era stato nel campo francese come ingegnere militare e pittore, nel campo veneziano era stato pure un altro artista non inferiore a lui, Giocondo Veronese. Sulla fine di aprile, nota il Sanuto « fu posto per alcuni savij di colegio, mandar fra' Jocondo, inzegner nostro, con altri inzegneri versso Lignago et

---

praenses etc. Et era pynto l'arme del re con li zii, e di sora una colombina havia una serpa in bocha. Etiam l'Alviano prexon, con letere: Bartolomeus Livianus captus; et altrove dipinto terre con letere. *Brixia, Bergamum, Crema et Cremona:* et un gallo che bechava gli ochij ad un San Marco ». Fin dal 23 maggio la Repubblica aveva cominciato a far pratiche per la liberazione dell'Alviano. SANUTO, VIII, 306: « Fu posto che uno di colegio vadi in Toresela da li presoni francesi, a tratar et veder, che uno di lhoro, zoè il cavalier Biancho, che si è oferto andar, et aver in cambio lhoro el signor Bortolo d'Alviano, governador nostro; e cussì sia preso si possi contrachambiar ditti presoni tutti con el Signor Bortolo predetto. Fu presa ».

(1) SOLMI, *Leonardo*, p. 188.

(2) SANUTO, vol. VIII, col 511. Una parte dei disegni leonardeschi della lotta del drago col leone alludono alla discesa di Carlo VIII e una parte sono anche riferibili alle guerre tra Francia e la Repubblica di Venezia.

vadi a tajar l'Adixe sì che Lignago sia in fortezza ed li vadi atorno, zoè tajar certo arzene etc. » (1). Ai 20 di maggio il provveditor Moro andava a Legnago, « dove sarà con fra' Jocondo, inzegner, per tajar certa acqua per fortifichar Legnago, tamen l'Adexe è molto basso e cussì tutti li altri fiumi » (2). « Nostri voleano tajar l'Adexe atorno, al qual effecto andò fra Jocondo, ma l'Adexe è basso, non si farà zero, poi si anegarà campi, et si comandava li homeni a far l'opera, e non voleano venir » (3).

Non è per una coincidenza fortuita che Leonardo, nel foglio accanto a quello dove ha scritto: « porto di Cassano », ricorda il « Giardino di Blois » e annota: « *a b* è il condotto di Bles fatto in Francia da fra Giocondo, *b c* è il mancamento dell'altezza di tal condotto, *c d* è l'altezza del giardino di Bles, *e f* è la caduta della cicognola, *b c* e *f g* è dove tal cicognola versa nel fiume » (4).

Non voglio affermare con ciò che il Vinci abbia avuti allora rapporti diretti con Giocondo Veronese. La notizia può averla attinta da uomini che stavano attorno a Luigi XII o anche da' discepoli stessi dell'artista di Verona. Il Sanuto ricorda che, nel 16 maggio, « fu preso uno francese, che stava a parlar con segni a li presoni francesi sono in Toresele, et fo dito era zovene di fra' Jocondo inzegner nostro, el qual hessendo in bucintoro, che era fuora in canal fo preso e menato in camera. Quel di lui sarà scriverò » (5).

Ma sia o non sia avvenuta una conversazione fra i due grandi italiani in quei giorni, è certo che Leonardo ricorda, non lungi dalla nota riguardante il « porto di Cassano », il celebre artista nato a Verona verso il 1445 e morto a Venezia verso il 1525. Entrambi dotati di un genio universale, coltivarono con eguale successo le arti, le scienze e le lettere. Giovane ancora,

---

(1) SANUTO, vol. VIII, col. 130.

(2) SANUTO, vol. VIII, col. 306.

(3) SANUTO, vol. VIII, col. 345. Cfr. p. 13, 45, 145, 403.

(4) LEONARDO, *Manoscritto K*, f. 100 recto.

(5) SANUTO, VIII, col. 284 e seg. Non è da escludersi del resto un incontro di Leonardo con Giocondo Veronese in questi giorni. Il Sanuto a pag. 240 dice che l'11 di maggio « varij judicij (veneziani) vano in cercho aqua. Qua ce manca, perchè li nimici la obtorano, hessendo signori de Adda in queste bande ». In questa otturazione di acque non è impossibile scorgere lo zampino di Leonardo.

e già sapiente archeologo, Giocondo veronese era andato a Roma, dove aveva disegnato le ruine dei monumenti antichi, scrivendone la storia e ricostruendone le più notevoli iscrizioni. Ritornato in patria, era stato incaricato di costruire il ponte della Pietra, demolito dall'impeto delle acque. Treviso gli deve il piano delle sue fortezze, che furono innalzate sotto ai suoi occhi e la costruzione delle quali egli sorvegliò fino al compimento. Il successo di quest'opera ebbe una grande eco. Il nome di Giocondo divenne celebre: egli fu invitato a Venezia, insieme con altri architetti, per dar parere sulle lagune, che la Brenta minacciava di sommergere. Fra Giovanni propose di deviare il fiume e di condurlo al mare. Gli fu affidato il compimento dell'impresa, ed egli ottenne un pieno successo. Fu allora considerato come uomo di genio, e incaricato delle imprese più vaste e più difficili. L'imperatore Massimiliano gli comandò di fabbricare in Verona un edifizio per i magistrati, ed egli costruì il grandioso *palazzo del Consiglio.* Quatremère de Quincy crede che sia opera sua anche la chiesa di Santa Maria della Scala, così originale nella sua elegante semplicità. Luigi XII, nel 1499, riuscito vano il tentativo di condurre con sè in Francia Leonardo da Vinci, riuscì a legare al suo carro trionfale fra Giocondo. Durante il suo soggiorno a Parigi, il Veronese (1500-1507) aveva costruito il ponte *Notre-Dame* e forse il *Petit-Pont de l'Hôtel-Dieu,* ricostruito recentemente, aveva innalzato il palazzo della *Camera dei conti,* la *sala d'oro* del Parlamento e la parte orientale del castello di Blois. Durante il suo soggiorno a Parigi, Giocondo aveva scoperto un manoscritto di Plinio il giovane, contenente molte lettere che ancora non si possedevano. Nel 1509, ritornato in Italia, durante i suoi rapporti con Leonardo da Vinci, stava costruendo in Venezia il vasto fabbricato che oggi porta il nome di *Fondaco dei Tedeschi,* e che fu poi decorato da Tiziano e da Giorgione. I due eserciti combattenti, quello franco-lombardo e quello veneziano, si giovarono dell'esperienza idraulica e architettonica del Vinci e del Veronese, che, pur trovandosi in questo momento in due opposti campi, si vedono unificati nella storia, come un'espressione dell'eterno genio italiano, in una nota di un manoscritto vinciano vergata appunto nel 1509.

XII.

LEONARDO DA VINCI E I LAVORI DI PROSCIUGAMENTO DELLE PALUDI PONTINE AI TEMPI DI LEONE X (1514-1516) [1]

(1) Nell' *Archivio Storico Lombardo*, a. XXXVIII, 1911, fasc. 29.

Sommario: I. Idee di Leonardo sulla costruzione delle città moderne secondo le norme razionali. — II. Prosciugamenti di paludi compiuti dal Vinci in Lombardia e da lui ideati per la Toscana e per il principato di Piombino. — III. Sue opere eseguite in Roma e nei dintorni ai tempi di Leone X. — IV. Suo progetto di disseccamento delle paludi Pontine in parte poi effettuato da frate Giovanni Scotti da Como.

I.

Il Rinascimento italiano non fu soltanto l'età gloriosa delle lettere e delle arti, delle scienze e della filosofia, ma fu anche l'età più beneficamente civile di quante siano state, per le opere di pubblica utilità e di pubblica salute. Leonardo da Vinci occupa il punto centrale nel rinnovamento delle lettere e delle arti, delle scienze e della filosofia, tanto che si può dire di lui che sia il rappresentante più compiuto del suo tempo in tutte le molteplici attività dello spirito; egli, nel medesimo tempo, si trova alla testa del movimento del secolo suo per ciò che riguarda le opere di pubblica utilità e salute, sicchè di fronte alla sua azione il nostro secolo stesso, celebrato per le sue « magnifiche sorti e progressive », par quasi impallidire.

Già in altro mio lavoro richiamai, per il primo, l'attenzione su una grande utopia leonardesca, che definii « della città ideale », nella quale il Vinci raffigura uno stato felice e perfetto della società umana (1). Convinto Leonardo della efficacia grandissima che ha sulla vita dell'individuo, sulla tranquillità della famiglia, sul benessere del consorzio sociale, la costruzione delle città e degli edifizî, egli va nei suoi manoscritti ideando una città fantastica, dove si stendano vie larghe e pulite, piene di aria e di luce, e case costrutte con tutte le provvidenze igieniche e opportune,

(1) Solmi, *Leonardo,* Firenze, 1900, pp. 49-50.

proprio agli antipodi delle vecchie città medievali dalle vie strette e tortuose, senz'aria e senza luce, e le case luride e disadatte. Anche qui, come in tutto il resto, Leonardo è il più marcato contrapposto alla concezione del medio evo di una vita umile e angusta di penitenza e di oscurità. Si potrebbe osservare che l'utopia di Leonardo riguarda soltanto le condizioni materiali della vita, e non la riforma intima dell'anima dell'uomo; ma a che altro miravano le utopie anteriori di Platone e di Sant'Ambrogio, le utopie posteriori di Tommaso Moro e del Campanella e quelle recentissime del Bellamy e del Mantegazza? In generale tutte queste utopie, puramente meccaniche ed estrinseche, hanno il difetto fondamentale di presupporre che basti un nuovo assetto esteriore sociale, perchè la felicità umana sia assicurata, e non guardano che prima condizione di quel nuovo assetto è che lo spirito, nel suo svolgimento, sia giunto a siffatto grado che renda possibile e necessario il nuovo ordine di cose.

Leonardo, fondato sul principio che non bisogna desiderare l'impossibile, era convinto che la felicità assoluta è irraggiungibile per l'uomo. Egli si era proposto il fine, più modesto e più naturale, di cercare se una felicità relativa potesse concretarsi nella realtà tutt'altro che propizia dei suoi tempi. Quindi il Vinci sdegna di favoleggiare nuove istituzioni sociali, dalle quali emanasse un insieme di benefiche influenze che rendesse raggiungibile il sogno. Egli, a differenza degli altri utopisti che chimerizzano un nuovo ordinamento sociale, senza preoccuparsi di dimostrare come si possa adattare allo spirito dei tempi, cerca di servirsi delle istituzioni stesse del suo secolo, per offrire all'uman genere qualche frammento di quella felicità condizionata che gli è permessa; e, poichè il carattere della società del suo tempo era il più rigido assolutismo, egli cerca di rivolgere a' suoi scopi questo assolutismo stesso, ed espone un' intera teoria per dimostrare, che un principe assoluto può e deve imporre ai propri sudditi tali provvedimenti di ordine legislativo ed amministrativo da dare come risultato la felicità relativa, e applica le sue dottrine alle condizioni di vita delle città lombarde, spinto dal suo genio eminentemente attivo e pratico.

- Dammi alturità, che, sanza tua spesa, si farà che tutte le terre obbediscano ai lor capi, i quali capi e per sè....

La prima fama si fa eterna, insieme colli abitatorj della città, da lui edificata e accresciuta.

I fondi dell' acque, che sono dirieto alli orti, sieno alti come li piani dell'orti, e colle spine possino dare l'acqua ogni sera all'orti, ognj volta che s' ingorga, alzando l' incastri uno me(zzo) braccio, e a questo sien tenuti li Antiani.

naviglio
peschiera
orto.

E niente sia gettato ne' canali, che ognj barca sia tenuta a portare fori tanto loto del naviglio, e po' gittare all'argine.

Fa d'asseccare il naviglio e nettare i canali.

Tutti i popoli obbediscano e sian mossi da lor magnati, e essi magnati si collegano e costringano co' signiori per due vie o per sanguinità o per roba sanguinata; sanguinità, quando i lor figlioli sono, a similitudine di statichi, sicurtà e pegnio della lor dubitata fede; roba, quando tu farai a ciascun d' essi murare una casa o due dentro alla tua città, della quale lui ne tragga qualche entrata, e trarrai di dieci città cinque mila case con trenta mila abitationi, e digregherai tanta congregatione di popolo che, a similitudine di capre, l' un adosso all'al(tro) stan(d)o, e(m)piendo oni parte di fetore, si fanno semenza di pestilente morte, e la città si fa di bellezza compagnia del suo nome, e a te utile di danari e fama eterna del suo accrescimento.

La comunità di Lodi farà la spesa e trarrà il premio, ch' una volta l'anno dà al duca.

Quel forestiero, che arà la casa in Milano, spesse volte acade che per istare in più magnio loco, e chi mura à pure qualche ricchezza e con questo modo la poveraglia sarà disunita da simili abitatori, e, se essi e dazi cresceranno e la fama della magnitudine; e, se pure lui in Milano abitare non vorrà, esso sarà fedele per non perdere il frutto della sua casa insieme col capitale (1).

---

(1) LEONARDO, *Codice Atlantico*, fol. 65, *v.* Ho già accennato, nella mia biografia del Vinci che le frequenti epidemie del secolo XV dettero motivo all'artista di pensare ad una razionale costruzione di quelle che si potrebbero chiamare le « doppie città-giardino », le quali rappresentano un ulteriore progresso sugli stessi sistemi di costruzione moderna in uso in alcune città di Europa e di America. In nessun momento della sua storia il popolo d' Italia ha sofferto così di frequente le stragi, dovute a malattie epidemiche, come durante l' età del Rinascimento. Allora, come anche dopo, si confondevano tutte le malattie contagiose sotto il nome di peste: il popolo, nella sua semplicità, le chiamava tutte col nome « la moria ». Il famoso *Trionfo della morte* di Piero di Cosimo (WOLTMANN, *Geschichte der Malerei*, Lipsia, 1882, to. II, p. 185) era stato dipinto, per dir così, dal naturale. Come un focolare, la fiamma del quale cova e si rileva di tempo in tempo, il flagello della peste è durato tutto il secolo XV, e si è esteso per buona parte del secolo XVI. Le grandi città, come Milano, erano naturalmente le più battute dal corso del male, ma nemmeno le piccole erano risparmiate. Un gran numero di bei quadri, principalmente quelli rappresentanti San Seba-

Chi ponga l'età nostra a raffronto di quante l'hanno preceduta, non può far a meno d' osservare che essa presenta rispetto a quelle una certa superiorità, per quanto concerne la ricchezza ed il benessere materiale. Nessuno può ignorare che, negli ultimi secoli, la ricchezza è cresciuta in una misura più che proporzionale alla popolazione; ma ciò che soprattutto riesce confortante si è che tale incremento di ricchezza ha beneficate tutte le classi sociali, non escluse le più umili e disagiate. Ma di contro a questo così luminoso diritto della medaglia, sta il suo più tenebroso rovescio. Le stesse classi men disagiate o più eccelse trovansi nell' età nostra percosse da molteplici ragioni d' infelicità. Tralascio di accennare alle infinite cause morali di dolore, che sono una conseguenza della turbinosa e angosciata vita sociale moderna; non posso però tacere di quella fonte cospicua d' infelicità, che è, a' dì nostri, l'abitazione. Si può dire col Loria, che « l' uomo moderno non ha fin qui fatto nulla per render grade- « vole e tranquilla la propria dimora, ove lo tormenta e lo an- « goscia una moltitudine di fastidiosi ed assordanti susurri. Chi « abita un appartamento in una di quelle smisurate caserme, che « ormai riassumono la sapienza edilizia dei nostri tempi, si desta « al mattino di soprassalto per lo scalpiccìo, che gli fa sulla testa « una nidiata di fanciulli irrequieti; poi, appena ei si pone allo « studio, lo assorda il pianoforte, che suona di sopra o di sotto; « più tardi lo persegue il monotono ritmo di una macchina da « cucire, mentre frattanto per le vie risuonano i concenti più o « meno melodici di un organo di Barberia e lo schiamazzo « de' monelli e lo stridore dei trams ed il fracasso più inamabile

---

stiano e San Rocco, furono dipinti come « ex-voto » durante e dopo le terrificanti morie (WOLTMANN, op. cit., to. II, p. 181). Qua e là municipi energici e medici intelligenti prescrivevano già delle misure razionali per circoscrivere e sradicare il male. Ma queste misure rivestivano sempre un carattere locale. Alla fine del secolo XV si era giunti ad organizzare il così detto sistema dei cordoni sanitari, si erano costruiti ospedali di isolamento e di disinfezione sistematica. Inutilmente. « L'angelo sterminatore (scrive il PA- « STOR, *Histoire des papes,* Paris, 1898, vol. V, p. 6) trovava sul suolo ita- « liano, riboccante di vita, un terreno troppo favorevole alla sua opera di « distruzione ». Cfr. CORRADI, *Annali delle epidemie.* Bologna, 1861-1894, ed. *Archivio storico italiano,* serie V, to. X, p. 422.

« delle automobili e lo sbuffare ansante dei motocicli, quando « poi non vi si aggiunga qualche negozio di ferramenta od offi- « cina di fabbro, ove da mane a sera si pesta a lacerazione de- « gli orecchi meglio costrutti. È una fonte di infelicità che non « accenna a scemare, che tende all'opposto ad inciprignirsi ognor « più coll'addensarsi degli agglomeri urbani e colla crescente pre- « valenza del criterio economico nelle imprese edilizie » (1). Questa è una delle innumerevoli cause della proverbiale tristezza contemporanea. « Ma guarda (esclama il Gorki), gli uomini d'oggi hanno « affatto disimparato a ben ridere! Essi ridono in malo modo, « spesso attraverso alle lagrime; ma non mai si sente un riso « giocondo, sincero, quel riso che dovrebbe scuotere ancora i petti « umani, perchè il buon riso fa l'anima buona ».

Che cosa immagina Leonardo nel XV secolo? Egli immagina una città ideale formata dalla sovrapposizione, dirò così, di due città: una destinata alle opere materiali e piena dello strepito dei carri e degli operai; l'altra riserbata alla vita signorile e tranquilla dei « gentili omini ». Nell'una, l'affaccendarsi tumultuoso delle opere necessarie all'esistenza umana, il movimento suscitatore della polvere e degli schiamazzi assordanti; nell'altra, il composto aggirarsi dei cavalieri e delle dame, dei pensatori e degli artisti.

Le strade *m n* sono più alte che le strade *p s* braccia 6; e ciascuna strada dee essere larga braccia 20, e avere $^1/_2$ braccio di calo dalle estremità al mezzo, e in esso mezzo sia a ogni braccio uno braccio di fessura largo uno dito, dove l'acqua che piove debba scolare nelle cave fatte al medesimo piano di *p s*, ed a ogni estremità della larghezza di detta strada sia uno portico di larghezza di braccia 6 in su le colonne.

E sappi che chi volessi andare per tucta la terra per le strade alte potrà a suo acconcio usarle, e chi volessi andare per le basse ancora il simile: per le strade alte non dee andare carri nè altre simili cose, anzi sian solamente per li gientili omini; per le basse deono andare i carri e altre some al uso e comodità del popolo. L'una casa dee volgere le schiene all'altra, lasciando la strada bassa in mezzo; e dalli usci *n* si mettino le vettovaglie come legnie, vino e simili cose; per le vie socterranee si dee votare destri, stalle e simili cose fetide dall'uno arco all'altro.

Tanto sia larga la strada quanto la universale altezza delle case.

Dee essere braccia 300, cioè ciaschuna via, che ricieve 'l lume dalle fessure delle strade di sopra; e a ogni arco dee essere una scala a lumaca

(1) Loria, *Siamo noi più felici dei nostri antenati?* in *Nuova Antologia*, serie V, vol. CXXXIII, p. 192.

tonda, perchè ne' canton delle quadre si piscia e allaga; e nella prima volta sia un uscio, ch' entri in destri e pisciatoi comuni; e per detta scala si discienda dalla strada alta alla bassa. E le strade alte si comincino fori delle porte, e giunte a esse porte abbino composte l'altezza di braccia 6. Sia facta decta terra apresso a mare o altro fiume, acciò che le bructure della città, menate dall'acqua, sieno portate via.

Conca — modo de' canali per la città.

Vuolsi torre fiume che corra acciò che non corrompessi l'aria alla città, e ancora sarà comodità di lavare spesso la città, quando si leverà il sostegnio sotto a decta città, e con rastrelli e reti si rimoverà il fango in quelle moltiplicato, che si mischierà coll'acqua faciendo quella torbida, e questo si vorrà fare ogni anno una volta.

Sia il piano delle canove più alto che la superfitie dell' acqua dei canali braccia 3, e pendino inverso i canali, acciò se qualche inondatione venissi che l'acqua si parta insieme coll'altra, e lassi le canove necte.

Tesino — Canale maggiore a ciò si possi a un bisognio mandare tutto il fiume per questo, cioè quando è troppo grosso, e serrare l'altre entrate, e questo non riescie in nessuno altro canale.

e a b c d f.

a m — la finestra *m* darà i' lume a le stanze.

a e sarà braccia 6: *a b* fia braccia 8; *b c* fia braccia 30 acciò che le stanze socto i portici siano luminose; *c d f* fia il loco donde si va a scaricare le navi i ne le case. A volere che questa cosa abbi effecto bisognia a ciò che la 'nondatione de' fiumi non mandassi l'acqua alle canove, è necessario elegiere sito accomodato com porsi vissino a uno fiume, il qua le ti dia i canali che non si possino nè per inondatione o secchezza delle acque dare mutatione alle altezze d' esse acque, nel modo ch' è qui di sopra figurato, e facci eletione di be' fiumi, che non intorbidino per pioggie, come Tesino e Adda, e molti altri. Il modo che l'acque sempre stieno a un' altezza sarà una conca come qui di socto, la quale fia all' entrare della terra, e meglio sare' alquanto dentro, acciò che' nemici non la disfaciensino.

Quando serri la porta *m* l'acqua empie la conca, e le navi basse s'alzano, e tornano allo universal piano della città.

Conche.

Voliano (essere) al sopradecto offitio essere tre conche al pari, a ciò che con più prestezza, e quando l' acqua escie del fiume alla città, abbi solo uno termine e non più, acciò che l'acrescimento per le pioggie non bagnasse la città.

Se tieni famiglia in casa fa le loro abitationi in modo che non sieno di notte, nè loro, nè forestieri, che tu a(l)lo(g)giassi, signiori de l'uscita della casa, e che essi non possino entrare ne l'abitatione, dove abiti o dormi: se(r)ra l'uscio *m*, e ha' se(r)rato tu(t)ta la casa.

orto.

Il te(r)reno che si cava delle canove deb(b)e elevare da canto tanto in alto che fa(c)cia un orto, che sia alto quanto la sala, ma fa che tra 'l te(r)reno dell' orto e 'l muro della casa sia uno intervallo, acciò che l' umido non guasti i muri maestri.

Modi di vari lumi per varie forme di finestre alle chanove: la più disutile è la finestra *a* e la più fre(d)da; la più utile e lla più luminosa e più chalda e che vede più cielo è lla finestra *c; e* di mezzana utilità (1).

È notevole il fatto che l'idea di Leonardo è fondata tutta sul principio (opposto a quello errato moderno) del decentramento, dello sfollamento delle città mastodontiche, in modo da dare origine ad un gran numero di piccole città, le une separate dalle altre, sogno che sarebbe assai più attuabile oggi con le comunicazioni rapidissime. Mi preme anche di aggiungere due osservazioni: Leonardo voleva applicare la sua idea alla città di Lodi, che proponeva a Lodovico il Moro di trasformare secondo un piano razionale; egli inoltre non ignorava probabilmente il *Trattato di architettura* dell'amico suo Antonio Filarete, che conteneva « il modo e la hedificatione, a chi volesse fare una città; « et in che sito et in che modo deono essere scompartiti li edi- « fitij e le piazze e le vie, a volere che fusse bella e buona e « perpetua, secondo il corso naturale » (2).

Ma a differenza del contemporaneo amico suo Filarete, che si era tenuto sulle generali, non pago di aver date le regole per la costruzione delle città, Leonardo, a lenire i dolori del genere umano, dà le regole accurate per la costruzione di razionali abitazioni, tanto efficaci a rendere amabile e cara la vita di famiglia. Penetrando col disegno nei più umili bisogni della vita, il Vinci traccia il piano di stanze ben distribuite e aereate, di un camino, che sempre avrà le legna « senza attizzare », di comode e pulite stalle, persino di una peschiera, « dove si possano la- « vare e guazzare i cavalli ».

Modo di bucatiera — *d* sarà il pozzo, *a* sarà i loco dove sta la lisciva, *b* dove stanno i panni, *c* dove si bolle acqua e cenere; e sarà a piè delle conche uno canale, donde salirà l'acqua acciò la conciera stia necta, e così sarà uno canale, ch'andrà dal pozzo al di sopra delle conche.

c sarà una stufa, che arà il caldo dal camino della cusina, per uno tabernaculo di rame alto 2 braccia e largo uno, e in quel medesimo loco si sopraporrà una pietra alla state a ciò che la stufa si possa usare; *b* sarà un loco da tenere sale e confectione; *a* sarà uno ussio da entrare nel ca-

---

(1) Leonardo, *Ms. B.*, foll. 16 r., 36 r., 15 v., 38 r., 17 v., 12 v., 19 v., 20 v.

(2) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 65 v.; Averlino Filarete, *Tractat über die Baukunst*, Vienna, 1896, p. 49, chiama il suo disegno ideale « Averliano », e la città fantastica « Sforzinda »; p. 79.

mino per appiccare carne in salata e simili cose, e nel suo cielo si farà molti condotti di fumo, che abbino varie uscite in 4 faccie del camino, a ciò se il vento settentrionale ti volessi offendere, che 'l fumo trovi uscita dell'altra faccia, e il fumo per molti condotti si viene a spargiere e fare bona carne salata; lingue e salsi(c)cie e simili cose fa perfecte; ma fa che quando tu spingni l'usciolo *a*, che a riscontro s'apri una finestra, che dia lume a la pi(c)cola stanza, e questo si farà con uno bastone, che sia congiunto col uscio alla finestra in questa forma.

Camino che sempre arà le legnie sanza atizare.

Qui su li orli del camino, donde si mette le legne, debbe essere uno braccio di cenere stacciata, e poi poni di sopra una pietra piana acciò non ispiri di sopra.

m K p s R — f (?) — 4 a b.

3456.

Per fare una polita stalla.

Modo chome si dee componere una istalla. Dividerai in prima la sua larghezza in parte 3, e la sua lunghezza è libra. E le tre decte divisioni sieno eguali e di larghezza di braccia 6 per ciascuna e alte 10, e la parte di mezzo sia in uso de' maestri di stalla, le 2 da canton per i cavagli, de quali ciascuno ne dee pigliare per larghezza braccia 3 e lunghezza braccia 6 e alte più davanti che dirieto $^1/_2$ braccio.

La mangiatora sia alta da cterra braccia 2: il principio de la rastelliera braccia 3 e l'ultimo braccia 4. Ora a volere attenere quello ch'io promecto, cioè di fare decto sito contro allo universale uso pulito e necto, in quanto al di sopra della stalla, cioè dove sta il feno, debbe decto loco avere ne la sua testa di fori una finestra alta 6 e larga 6, donde con un facil modo si conduca il feno su detto solaro, come apare nello strumento E, e sia collocata in un sito di larghezza di braccia 6 e lungo quanto la stalla, come appare in *k p;* l'altre 2 parti, che metan imezo questa, ciascuna sii divisa in 2 parti: le due diverso il feno siano braccia 4 solo allo offitio e andamento de ministri della stalla; l'altre 2 che confinano col(l)e parieti murali sieno di braccia 2, come ap(p)are in *s r,* e queste sieno allo ofitio di dare il feno alle mangiatoie, per condocti strecti nel principio e larghi su le mangiatoie, a ciò che 'l fieno non si fermi infra via sieno bene intonicati e politi, figurati dov'è segniati 4 *f s.* In quanto al dare bere siano le mangiatoie di pietra, sopra le quali sia lasi che si possino scoprire le mangiatoie, come si scoprino le casse, alzando i coperchi loro.

— 5 — qui seguita quel che manca di socto in 5. E questo si fa acciò che decto canale stia necto, e avendo a dar bere si faci, come apare in 3 e 2, e decti canali s'empieranno con tronbe, come apare in 20 e 30; in quanto all'orina farai che a piè diricto de cavali sia una pietra, che stia a uso di comò, e sia larga $^1/_3$ e lunga uno braccio e alta uno terzo figurata come apare in 7, 9, e potresti fare com'alcuni sanza paglia, e fare il lecto con pancone di querce o di noce, e quando i cavali voliano pisciare si tirano indirieto, e cade il piscio dove stanno i piè diricto, e alzando poi i chiusini 7 e 9 si può tirare i' letame e gittare per decte buche, che capitino volte, alte 3 e $^1/_2$ e larghe 2, ma bisognia che la stal(l)a sia alta fori del piano della terra, e di dette cave si conduce i letame in loco ch'è (de-

stinato), e perchè i cavalli non viagino, e non si disleghino si fa dirieto 2 traverse, una a' ginochi e l'altra a' fianchi.

Sia fori della stalla una peschiera, dove si possino lavare e ghuazzare i cavalli tornati di viaggio; sia profonda braccio uno e $^1/_2$ e solata e sabionata di grosso sabione e minuta giara (1).

Non si tratta qui, come sempre per ciò che riguarda Leonardo, di visioni fantastiche, ma di umili verità, che hanno aperto riscontro nei bisogni comuni. Anche qui il Vinci, come nell'arte e nella scienza, proclama che l'uomo deve imitare la natura nella artificiosa costruzione delle sue dimore. Il pittore Callin, che dal 1832 al 1840 ha abitato fra gli Indiani dell'Ovest d'America, scrive: « Io ho a lungo osservato con occhio critico i volti di « questi figli della foresta, che non sono mai solcati da crucci, « su cui la miseria non ha mai impresso il suo marchio. Io ho « osservato l'incesso ardito ed impavido, il fiero e dignitoso con- « tegno di questi uomini della natura che, nella loro libertà illi- « mitata ed immuni dai godimenti corruttori, vivono in pace pe- « renne, assoggettandosi spontaneamente alle leggi divine ».

Le città e le abitazioni moderne sono prigioni chiuse, dove è tolta all'uomo la libera vista della terra, del mare e del cielo, che sola può guidare il pensiero alla contemplazione dell'infinito e dell'assoluto, unica fonte di felicità e di moralità vera. Rinserrandosi da tutte le parti, l'uomo contemporaneo par quasi che si senta meno piccolo, e quindi diventa più infelice, perchè ogni infelicità deriva dal soverchio pregio di se stessi, e dal credere che l'essere singolo sia alcunchè di effettivo e di reale, indipendentemente dall'essenza che tutto involge e contiene, da cui tutto deriva e in cui tutto ritorna.

II.

Una delle cause principali dei mali degli uomini è, oltre la cattiva costruzione delle città e delle abitazioni, l'insalubrità dell'aria, derivante dalla formazione di acque stagnanti che ammorbano da ogni parte il fiato ed il sangue dei viventi, e stendono un velo funebre sulle bellezze del paesaggio naturale, portando nei più umili tuguri e nei più eccelsi palazzi la tristezza e la morte. Leonardo rivolse le sue vaste conoscenze idrauliche al prosciuga-

(1) LEONARDO, *Ms. B.*, foll. 14 v., 39 r., 38 v.

mento dei terreni paludosi, sia servendosi di accorte opere di colmataggio col far discendere la terra nei sottostanti avvallamenti del suolo, sia di canali di scolo che raccogliessero le acque, e le distribuissero poi razionalmente, portandole ai fiumi e finalmente al mare.

L'azione costante delle leggi naturali e la proverbiale incuria degli italiani (che sotto questo riguardo dura vergognosamente anch' oggi), avevano favorito sul finire della antichità e nel medio evo la formazione di vaste paludi nella Lombardia, nella Toscana e nel Lazio.

Sembra che, nei remotissimi tempi, il territorio lombardo, costituito dall'ampia valle del Po, fosse coperto dall' acque salse del mare; ma le correnti alpine, discendendo e trascinando seco terreno, hanno interrati i luoghi su cui si riversavano, e costituito gli attuali giacimenti alluvionali. Con le invasioni barbariche e con la decadenza dell'agricoltura, si erano aggravate nella Lombardia le condizioni di insalubrità di molti luoghi, dove si andavano estendendo sempre più vaste le paludi, che corrompevano l'aria circostante, e spopolavano i territori, già una volta fiorenti di ricchezze e di uomini. Ciò era anche accaduto in alcuni luoghi della Toscana, principalmente a Fucecchio e a Bientina, dove, per mal intesa avidità di lucro, si estendevano i grandi paduli, anche ad arte, con immenso danno delle vicine popolazioni, e inoltre nel territorio di Piombino e nelle paludi Pontine.

Nato Leonardo in prossimità del padule di Fucecchio, fin dai suoi primi anni dovette essere testimonio dei conflitti che insorgevano per liberarsi dalle irruzioni e dagli stagnamenti infesti dell'acque, ed ebbe a formarsi la convinzione che, come le acque pluviali sapientemente incanalate sono sorgente di prosperità e di ricchezza, così lasciate al loro libero capriccio possono, nel corso dei secoli, diventare causa di mali e di terribili sciagure. L'uomo, ossequente alla natura, mai deve cessare dalla lotta contro le forze cieche, che minacciano perpetuamente la sua esistenza e rendono la sua vita aspra e travagliosa.

Leonardo ebbe campo di rivolgere le sue vaste conoscenze idrauliche al risanamento dei luoghi paludosi la prima volta in Lombardia, e precisamente nel territorio di Vigevano, che deve anche al più gran genio del Rinascimento la sua presente floridezza e la salubrità della sua aria, tanto oggi decantata. Ridenti e dilettevoli sono ora i dintorni di Vigevano; dovunque l'osser-

vatore trova orti con frutteti di svariatissima vegetazione e praterie di un verde perenne, campi ubertosi, giardini ameni, vigne fiorenti e casali felici. Ma, nel secolo XV, le condizioni di quei luoghi erano assai diverse e meno fortunate.

Presso l'arco della porta d'ingresso del Castello di Vigevano c'è una epigrafe che suona così:

Ludovicus Maria Sfortia Vicecomes principatu Joanni Galeacio nepoti ab exteris et intestinis motibus stabilito, postea quam squallentes agros Viglevanenses immissis fluminibus fertiles fecit, ad voluptuarios secessus in hac arce veteres principum edes reformavit et novis circum edificatis speciosa etiam turri munivit: populi quoque habitationes situ et squalore occupatas stratis et expeditis per urbem viis ad civilem lauticiam redegit dirutis etiam circa forum veteribus edificiis aream ampliavit ac porticibus circumductis in hanc speciem exornavit. Anno a salute christiana nonagesimo secundo supra millesimum et quadringentesimum.

In questa epigrafe sono accennati due ordini di lavori: i primi di bonifica del territorio (« squallentes agros Viglevanenses, im- « missis fluminibus, fertiles fecit »), i secondi di architettura. I manoscritti di Leonardo ci vengono oggi a mostrare che ai lavori di risanamento partecipò il Vinci stesso, che era allora ingegnere ducale, sia concorrendo al compimento delle opere per il naviglio Sforzesco, sia eseguendo colmate e scoli per le acque.

Il manoscritto H ci richiama, in modo particolare, ai lavori eseguiti dall'artista fiorentino nel territorio « viglievanese », dove il Vinci ritrasse una « scala di centotrenta scaglioni, alti un quarto « e larghi un mezzo braccio » per raddolcire l'impeto dell'acqua corrente, che cadeva in basso dai prati della Sforzesca per una altezza di cinquanta braccia, scavando « nell'ultima percussione » una palude sempre più profonda, che ammorbava poi tutto il paese attorno. Da questo raddolcimento dell'impeto dell'acqua derivò una conseguenza inaspettata: il fiume, col suo corso tranquillo e costante, portò tanto terreno, che colmò la palude e la trasformò in una vasta e fertile prateria. Leonardo, parlando in tempo più tardo del terriccio che l'acqua dei fiumi trasporta seco in maggiore o minore quantità, e delle regole per costruire le colmate, scriveva: « E lo esempio, dico, fu a me quella scala, donde cadea « l'acqua de' prati della Sforzesca di Vigevano, sulla quale vi « cadea l'acqua corrente in cinquanta braccia d'altezza e per « tale scala è disceso tanto terreno, che asseccò cioè riempiè

« un padule, e se n' è fatto praterie di padule di gran profon-
« dità » (1).

« Le grandi opere pubbliche eseguite in Milano durante la « Rinascenza non solo erano dunque riuscite di abbellimento ma-
« teriale della città e del territorio, ma avevano largamente coo-
« perato a rendere più floride le condizioni degli industri suoi
« abitanti.... Il grandioso sistema irriguo fa razionalmente trasfor-
« mare l'agricoltura, e l'arido e permeabile suolo alluvionale e di-
« luviale (che nella estate non riceve se non un saltuario ed ina-
« deguato refrigerio portato da pioggie temporalesche), vivificato
« dalle acque derivate da fiumi o da fontanili copiosamente spar-
« gentisi sulle infuocate glebe, venne convertito in terreno mira-
« bilmente fertile. Ed i maggiori canali servirono pure ad animare
« industrie, con la introduzione dell'artificio delle conche, ad aprire
« facili ed economiche vie di comunicazione, promovendo lo scambio
« e la distribuzione dei prodotti regionali, costituenti la ricchezza
« naturale di un paese, tanto fecondo di bene nella pubblica e
« nella privata economia » (2). Elia Lombardini e Luca Beltrami hanno illustrato accuratamente i meriti di Leonardo nel perfezionamento delle conche in Lombardia col mirabile concetto delle porte accoppiate ad angolo; nel compimento del naviglio della Martesana colla sistemazione della fossa interna; nella costruzione degli scaricatori del Naviglio Grande e negli studi per rendere navigabile l'Adda, sopratutto nel punto più difficile fra i Tre Corni ed il Molino del Travaglia. Per altro riguardo Gustavo Uzielli e Mario Baratta hanno illustrato da pari loro gli studi del Vinci per la si-

---

(1) Leonardo, *Ms. H,* fol. 65 v.; *Ms. Leicester,* foll. 21 r., 22. Il Cagnola, *Storia di Milano,* in *Archivio storico italiano,* I, 3, p. 188, Firenze, 1842, scrive di Lodovico il Moro: « Viglievano, stancia molto dilectevole a' Signori, fece « sgrandire et ornare de molti digni e belli edifici, et li fece fare una bella « et ornata piacia, e tutta la terra fece salegare et imbellire; et le fece fare « uno barco, dove mise molte salvadegine, a piacere e recreacione de essi « Signori. Fecele ancora fare alcuni bellissimi giardini: et perchè quello « grande era molto arido e secco, le fece fare alcuni acqueducti, con grande « artificio et ingegno; per modo che tanta abondanzia de acqua conduceno, « che molte belle e bone possessioni fece fare in quelli terreni che prima « erano sterili e de poco fructo, che al presente sono abondantissimi et de « tante digne cose lo adornò, che non più Viglievano, ma cittate nova se « può nuncupare ».

(2) Baratta, *Leonardo da Vinci negli studi della canalizzazione dell'Arno,* nel *Bollettino della Società Geografica Italiana,* Roma, 1905, p. 739.

stemazione del corso dell'Arno, che avrebbe portato il benefico effetto non solo di render possibile la navigazione da Firenze sino a Livorno, porto naturale della Toscana, ma anche di bonificare almeno in gran parte l'alveo di Bientina (1).

Il bacino dell'Arno presentava in origine, secondo Leonardo, una fisonomia ben diversa dall'attuale: la Gonfolina, « sasso per « antico unito con Monte Albano », costituiva una colossale diga naturale, la quale si protraeva fino a Serravalle, ed aveva l'ufficio di tenere sbarrate le acque d'Arno, lungo il cui corso esistevano due estesi laghi. Il primo occupava la grande pianura alluvionale nella quale sorsero poi le città di Firenze, di Prato e di Pistoia, e scomparve completamente senza lasciar traccia di paludi con le deposizioni portatevi dai poderosi torrenti Bisenzio ed Ombrone e da altri minori, che insieme ai primi l'arte conduce ora pensili fino all'Arno, fra alte arginature. Ma altrettanto non avvenne per la Val di Nievole e per la pianura di Pisa e di Lucca, ove si conservarono i nefasti paduli di Fucecchio e di Bientina, che per mal intesa avidità di lucro, si estesero ad arte con danno immenso dell'agricoltura e della salubrità dei luoghi.

Leonardo aveva in animo di studiare per l'Arno il tracciato di un canale artificiale, che permettesse di realizzare il maggior utile possibile, soddisfacendo da una parte ai vari bisogni dell'agricoltura, dell'industria e del commercio, e portando per l'altra parte al prosciugamento delle più vaste paludi. Il tracciato di Leonardo avrebbe prodotto infatti il benefico effetto di risanare, almeno in gran parte, l'alveo di Bientina, giacché le acque di tale bacino opportunamente convogliate nel canale, non sarebbero più attorno al Chiaro spagliate, dando luogo ad estesi e pestilenziali pantani. Il Vinci inoltre ebbe il pensiero di collegare il progettato canale con il porto marittimo di Livorno, servendosi dello Stagno. I vantaggi che l'opera grandiosa avrebbe recato si possono compendiare: 1.° risanamento di intere regioni; 2.° risurrezione dell'agricoltura,

---

(1) E. Lombardini, *Dell'origine e del progresso della scienza idraulica nel Milanese ed in altre parti d'Italia,* in *Memorie del R. Istituto Lombardo,* vol. VIII, p. 211; L. Beltrami, *Leonardo da Vinci negli studi per rendere navigabile l'Adda* (Estr. dai *Rendiconti del R. Istituto Lombardo*), Milano, 1902; G. Uzielli, *Cronologia della canalizzazione dell'Arno,* in *La navigazione interna in Toscana,* Firenze, 1904; *Le deviazioni dei fiumi negli assedi di Lucca e Pisa,* in *La navig.* cit.; *Leonardo da Vinci fondatore della nuova idraulica,* in *La navig.* cit.

delle industrie e dei commerci. Nell'acuto pensiero di Leonardo non solo Firenze, Prato, Pistoia, Pisa e Livorno, ma anche, come egli scrive, Lucca, che si adagia in una pianura proverbiale per ricchezza, avrebbero ritratto utili grandissimi: infatti, reso navigabile il lago di Sesto, e liberata la regione dalla malaria, essa poteva avere con l'Arno e con il mare una facile e sicura comunicazione. Tutto questo era già noto per i lavori dell' Uzielli e del Baratta (1).

Ma ciò che è sfuggito fin qui agli studiosi è il piano, che Leonardo disegnò nel codice Atlantico, per « seccare il padule di « Piombino », cioè quel ristagno d'acque vasto e variabile, che si trova a settentrione del promontorio di Piombino (2).

Il territorio di Piombino era in particolar modo caro a Cesare Borgia, che vi vedeva la chiave della Toscana, della Liguria e della Corsica; e forse per questo principe il Vinci disegnò gli abbozzi dei suoi progetti di risanamento (3).

Nel fol. 139 r. del codice Atlantico, l'artista fiorentino ha rappresentata la sua idea di prosciugamento del padule, mediante una rete di fossati, che vanno a mettere in un canale diritto mediano e in un canale di scolo marginale, il quale, mediante vari condotti, va a gettare le acque nel mare. Accanto al disegno si trovano le parole: « modo di seccare il padule di Piombino »; e nel disegno stesso: « possessione » « acqua ».

Il padule di Piombino anticamente era uno stagno salso, che denominavasi dalla città di Faleria, e non era punto in allora pregiudizievole alle condizioni igieniche, il che accadde solo col progredire dei tempi, perchè, in causa dei ripetuti tonfoli che si formarono lungo la spiaggia del mare, venendo impedito il libero scolo delle acque fluenti dalla terraferma, si cambiò in padule mefitico e sempre più esteso. In carte dei secoli XI e XII, si rammentano terre coltivabili fra Piombino e il padule, dalla parte del porto vecchio di Faleria, e si parla di estensione di vigne e di campi di cereali, molto più vasta di quella che vi potè essere nei secoli po-

---

(1) Baratta, *Leonardo da Vinci negli studi per la navigazione dell'Arno*, nel *Boll. della Soc. Geogr. ital.* cit.; Uzielli, *Leonardo da Vinci fondatore della nuova idraulica*, in *La navig.* cit.

(2) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 139 r.

(3) Archivio di Stato di Milano, *Potenze Estere, Piombino.* « Anche vi « ricordo che Piombino si è la chiave de Toscana et de Genova et de Cor- « sica et si è d'entrata de ducati cento milia ».

steriori. In una carta di Massa Marittima dell'11 settembre 1254, si rammenta il Pian del lago fra la Cornia, vale a dire fra la Cornia e la Cornaccia, tratto di terreno che ora non è più solido.

Solo nel 1831 e 1832 si cominciò il prosciugamento del padule: le acque lorde si trovarono ristrette di un quinto: si fecero molti lavori di scolo e gran numero di colmate per prosciugare il terreno (1).

Spetta a Leonardo il merito di avere, con uno schizzo, espresso un concetto toccante il risanamento di quei luoghi stupendi per la loro bellezza e le loro tradizioni, ed importantissimi allora per le condizioni politiche della penisola.

III.

Ciò che merita attento studio è la partecipazione di Leonardo alle opere di ingegneria e di idraulica compiute da Leone X, le quali, non essendo state mai accennate da nessuno storico nè vecchio nè recente, meritano l'esame, non foss'altro per dimostrare le origini e i progressi della moderna ingegneria idraulica, inventata dai grandi maestri italiani del Rinascimento e da loro diffusa fra le altre nazioni.

Parecchie sono le note leonardesche, dove è rammentata esplicitamente Roma. Alcune di queste note (come quella: « dimmi se « mai, dimmi se mai fu edificata in Roma alcuna cosa.... ») non offrono alcun senso preciso (2). Altre furono scritte da Leonardo, prima che egli si recasse nella città eterna (1513), come quella in cui nomina il conte di Ligny: « truova ingil e dilli che tu l'aspetti « a morra (Roma) e che tu andraj con seco ilopanna (a Napoli) », che fu da me chiaramente spiegata nello scritto *Leonardo da Vinci e la Repubblica di Venezia* (3), e l'altra in cui l'artista calcola « 13 ducati per 500 libbre di qui a Roma, 120 miglia è « da Firenze a Roma e 180 miglia di qui a Firenze » (4).

Posteriore al 1504 è l'appunto: « Zecca di Roma. Puossi an- « chora fare sanza molla, ma sempre il massc(h)io di sopra debbe

---

(1) Cesaretti, *Istoria del principato di Piombino,* Firenze, 1788; L. Cappelletti, *Storia della città e dello stato di Piombino,* Livorno, 1897.

(2) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 216 v.

(3) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 246 r. (in questo volume, Studio VII).

(4) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 400 r.

« stare c(h)ongiunto alla parte della g(h)uaina mobile. Tutte le « monete che non ànno il cerchio intero non sieno acciectate per « buone, e a fare la perfectione del lor cerchio è neciessario che « prima le monete sien tutte de perfecto circolo, e a fare questo « e' si debbe in prima fare una moneta perfecta in peso e in lar- « ghezza e grossezza e di questa tal larghezza e grossezza siin « facte molte lamine, tirate per una medesima trafila, le quali re- « steranno a modo di righe, e di queste tali righe si stampi fuori « le monete tonde, a modo che si fanno i crivelli da castagnie, e « queste monete poi e' si stampino nel modo sopra decto, ec. Il « vacuo della stanpa sia più larco da alto che da basso uniforma- « mente e insensibile. Questo taglia le monete de perfecta reton- « dità e grossezza e peso, e risparmia l'omo che taglia e pesa, e « risparmia l'omo che fa le monete tonde, adunque sol passa per « le mani del trafilatore e dello istampatore, e fa monete bellis- « sime » (1). Che significa questa nota sulla « zecca di Roma? ». Fuor di dubbio ci palesa l'interessamento che Leonardo ebbe per la grande riforma monetaria compiuta nel 1504 da Giulio II. Nel 1504 per ordine di costui fu infatti rinnovata tutta la moneta papale, come adulterata nella « bontà », così detta degli zecchieri, talchè le monete fino allora si dicono di « argento agro », perchè facilmente frangibili. Con Giulio II si mutò il nome di carlini (da Carlo I d'Angiò) in giuli, nome che rimase anche alle monete coniate da Leone X, Adriano VI e Clemente VII, variando solo con Paolo III, quando cominciò la denominazione di « paoli ». Ne' bassi tempi, la zecca senatoria era situata alle falde del Cam-

(1) Leonardo, *Ms. G,* fol. 43 r. Alla dimora del Vinci in Roma si riferiscono anche le seguenti note: *Cod. Atl.* cit., fol. 113 r. « M. Fran.co me- « dico Luchese alla Catena in casa di bolognesi al cantone apresso al Car- « dinal Farnese ». Ivi, fol. 179 v. « Salvadore materassaio sta in sulla piaza « di sco Andrea entra da pelliciai de(e) dare a Franc.o paio 1° di lenzola « e s. 50 ». *Ms. del British Museum,* fol. 132 v. « Marcantonio Cholonna in « sco. Apostolo ». *Ms. G,* coper. v. « Partissi il magnificho Giuliano de Me- « dici addì 9 di giennaio 1515 in sull' aurora da Roma per andare a sposare « la moglie in Savoia; e in tal dì ci fu la morte de(l) Re di Francia ». Si vedano inoltre i frammenti relativi a Giovanni degli Specchi e a Giorgio Tedesco. Ad esempio, *Cod. Atl.* cit., fol. 52 r. « Somj aciertificato che esso « lavora a tutti e che fa bottega per il popolo, per la qual cosa io non ho « voglia che lavori per me a provisione, ma che e' si paghi de' lavori che « fa per me, e perchè 'lli à bottega e casa del Magnifico che sia tenuto a « mandare i lavori del Magnifico inanti a tutti ».

pidoglio, vicino all'arco di Settimio Severo, e molte volte abusivamente nelle case de' senatori. Verso o dopo la metà del secolo XV, i papi tolsero ai senatori la facoltà di batter moneta, e per più sicurezza trasportarono la zecca ove è il banco dell'Ospedale di S. Spirito, rimpetto a Castel S. Angelo, donde cambiò sito nel 1665. I disegni fatti da Leonardo dei punzoni monetari della « zecca di Roma » sono accuratissimi, e meriterebbero di essere esaminati dagli intendenti.

La dimora stabile in Roma di Leonardo va dalla fine del 1513 alla fine del 1516 (1). A questo periodo si riferiscono sicuramente le seguenti note con date: 1.° « finita addì 7 luglio a ore 23 a Bel- « vedere nello studio fattomi dal Magnifico 1514 » (2), che accenna a studi geometrici sulla quadratura di superficie di lato curvo; 2.° « Messer Battista Dall'Aquila cameriere segreto del papa ha il « mio libro nelle mani: De vocie » (3), che accenna al trattatello leonardesco sul linguaggio, e che porta nel verso la data « 14 di- « cembre 1514 »; 3.° « Misura — San Pagholo a Roma à 5 navi e « 80 colonne ed è largo dentro alla larghezza delle sue navi b. 130 « e dall(e) scale dello altare maggiore alla porta b. 155 e da « esse scale all'ultimo muro dirieto all'altare maggi(o)re b. 70 « el portico è lungo b. 130 e largo 17. — Fatto alli (? ago)sto « 1516 », che accenna alle indagini di architettura chiesastica del Vinci (4).

Benchè non siano datate, si riferiscono alla dimora romana di Leonardo anche le seguenti note: « delli soni che far si possano « nell'acqua come di là dalla fossa a Sant'Angelo (5) », che riguarda gli esperimenti di acustica; « fatti disegniare dove sono li

---

(1) De Toni-Solmi, *Intorno all'andata di Leonardo da Vinci in Francia* in *Atti del R. Istituto Veneto*, to. LXIV, parte II.

(2) Leonardo, *Cod. Atl.*, fol. 90 v.

(3) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 281 r. Questo è il Zuan Battista dall'Aquila, ricordato in Sanuto, *Diari*, XXV, col. 94. Il *De vocie* è il trattato leonardesco da me pubblicato nell'*Archivio storico lombardo* (e in questo volume, Studio XIV). Questa nota è scritta sul foglio di carta nel quale la moglie di Giuliano da Vinci, fratello di Leonardo, scrisse al marito pregandolo di riverire l'artista, « uomo eccellentissimo » e « singolarissimo ».

(4) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 172 v.

(5) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 65 r. Sul Castello Santangelo (1492) vedi Guglielmotti, *Storia della marina pontificia*, Roma, 1881, vol. V, p. 89 e sgg.

« njchi a monte Mario (1) », che riguarda le ricerche geologicbe; « Archimenide è intero appresso al fratel de Monsignor di Santa- « gusta in Roma, disse averlo dato al fratello, che sta in Sardigna; « era prima nella libreria del duca d' Urbino, fu tolto al tempo « del duca Valentino », che riguarda la traduzione latina degli scritti di Archimede (2). I lunghi abbozzi di lettere a Giuliano de' Medici sui contrasti con Giorgio tedesco e con Giovanni degli Specchi risalgono alla dimora romana (3).

Ad un' opera ben determinata di ingegneria si riferisce la nota: « Stalla del magnifico dalla parte di sopra lunga b. cen- « todieci e larga b. quaranta, stalla del m.co dal lato disocto « b. 110 e larga b. 40, ed è divisa in 4 filari di cavalli, e cia- « scuno d' essi fili si divide in 32 spati detti intercolonj e ogni « intercolonj.... è capacie di due cavagli, in fra li quali è inter- « posto una stanga, adunque tale stalla è capace di cienventiotto « cavagli » (4).

Da Roma Leonardo si recò probabilmente a Tivoli ed a Civitavecchia; nell'una città lo attraevano principalmente i resti della famosa villa dell'imperatore Adriano, nell'altra gli avanzi del non meno famoso porto cellulare dell' imperatore Traiano.

Passato il ponte Lucano, si trovava nel XVI secolo l'antica strada, che conduceva alla villa di Adriano, e correva presso i sepolcri de' Sereni. Quivi si scorgevano ancora (come rammenta di aver veduto Pio II nell' estate del 1461) avanzi delle vôlte di templi e colonne di portici, vestigia di piscine e di lavacri, ma i muri erano ricoperti di edere, il suolo di rovi e di spine, e le camere, già dimora imperiale, come facevan fede i mosaici artistici a vari colori, eran diventate nidi di lucertole e di serpi. Ben poco rimaneva anche allora dell'antico splendore. Elio Adriano, dal 124 al 135, vi aveva fatto costruire la riproduzione dei luoghi più belli visitati ne' suoi lunghi viaggi, terme, teatri, gli inferi medesimi, ma tanto splendore era stato distrutto dal piccone de' cristiani e dal dente irresistibile del tempo.

---

(1) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 92 v. Cfr. Solmi, *Leonardo*, p. 196.

(2) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 349 v. Cfr. Solmi, *Le fonti dei manoscritti di Leonardo da Vinci*, Torino, 1908, p. 68.

(3) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., foll. 92 r., 182 v., 247 v., 283 v.

(4) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 96 v.

Un aggregato di tanti edificî sembrava piuttosto un' altra città, e abbiamo ricordi e testimonianze che ci assicurano che nel secolo XV e XVI quel luogo era chiamato « Tivoli vecchio », quasi quivi fosse stata l'antica Tivoli, che poi lasciò il posto alla nuova. Era un volgare errore, al quale partecipò anche Leonardo, come ci fa fede la sua nota: « Roma — a Tivoli vec(c)hio — casa « d'Adriano » (1); dove la parola « Roma » delimita, largamente, il luogo; « Tivoli vecchio » precisa il punto del territorio romano, dove si trovano le rovine dell'antica villa Adriana; e « casa d'Adriano », fissa un edifizio particolare tra le tante rovine, edifizio che sarebbe difficile oggi poter identificare, ma che fuor di dubbio accenna agli avanzi delle camere imperiali, dove la tradizione vuole che l'imperatore morisse nel 138.

Campo più vasto per l' osservazione di Leonardo fu il porto di Civitavecchia.

A questa città era rivolta in modo particolare l'attenzione di Leone X. La fabbrica della fortezza di Civitavecchia, opera meravigliosa di Bramante, cominciata nel 1508, era ancora incompiuta nel 1513, e continuava per opera di Giuliano Leno e di Antonio da Sangallo, attraendo vivamente l'interesse del vecchio da Vinci, amico di ambedue i giovani artisti (2). Leone X, nell' ottobre del 1515, ebbe in animo di compiere un disegno anche più vasto, di ridurre cioè Civitavecchia in una piazza forte, conducendole attorno attorno un compiuto perimetro bastionato, che la rendesse da tutte le parti difesa e inespugnabile. Il Vasari, nella vita di Antonio da Sangallo, racconta che « andando.... papa Leone X a « Civitavecchia per fortificarla, e in compagnia di esso infiniti « signori, e fra gli altri Giovan Paulo Baglioni e il signor Vitello, « e similmente di persone ingegnose Pietro Navarro ed Antonio « Marchesi, architetto allora di fortificazione, il quale per commis- « sione del Papa era venuto da Napoli, e ragionandosi di forti- « ficare detto luogo, infinite et varie circa ciò furono le opinioni: « et chi un disegno, chi un altro facendo, Antonio fra tanti ne « spiegò uno, il quale fu confermato dal Papa et da quei signori « et architetti, come di tutti migliore per la bellezza e fortezza e « bellissime et utili considerazioni, onde Antonio ne venne in « grandissimo credito appresso la corte » (3).

(1) LEONARDO, *Cod. Atl.* cit., fol. 227 v.
(2) GUGLIELMOTTI, op. e loc. cit., p. 185.
(3) VASARI, *Vite,* 1865, vol. X, p. 6.

Non sappiamo se Leonardo il 1.° ottobre del 1515 si trovasse nel punto preciso, dove quegli « infiniti signori », capitani ed ingegnosi, discutevano del modo di fare attorno a Civitavecchia un compiuto perimetro bastionato, secondo la maniera nuova, che il Guglielmotti chiama dell'architettura militare mista, e che Leonardo aveva, insieme con altri architetti, iniziata (4). Certo è però che, in quel momento, il Vinci si trovava anche egli sul territorio dell'antica Centocelle, di dove poi mosse con tutta la corte di papa Leone per andare a Bologna e a Firenze incontro a Francesco re di Francia; viaggio solennemente descritto non che dal Vasari, dal Guicciardini e dagli altri storici contemporanei italiani e francesi: « Addì primo di ottobre 1515 (scrive Paride de « Grassi) papa Leone uscì da Roma, volgendosi a Viterbo, Mon« tefiascone, Toscanella e finalmente Civitavecchia. Quivi, dimo« rando il Papa, venne avviso che Milano era stata occupata « dai Francesi, e che il re Francesco coll'esercito suo allestivasi « per venire in Roma. Di che temendo il Papa non forse colui « macchinasse novità nel passaggio per la Toscana e in terra « di Roma, volle prevenirlo e gli fece proporre un abboccamento, « e si mosse con tutta la corte per incontrarlo a Bologna » (1).

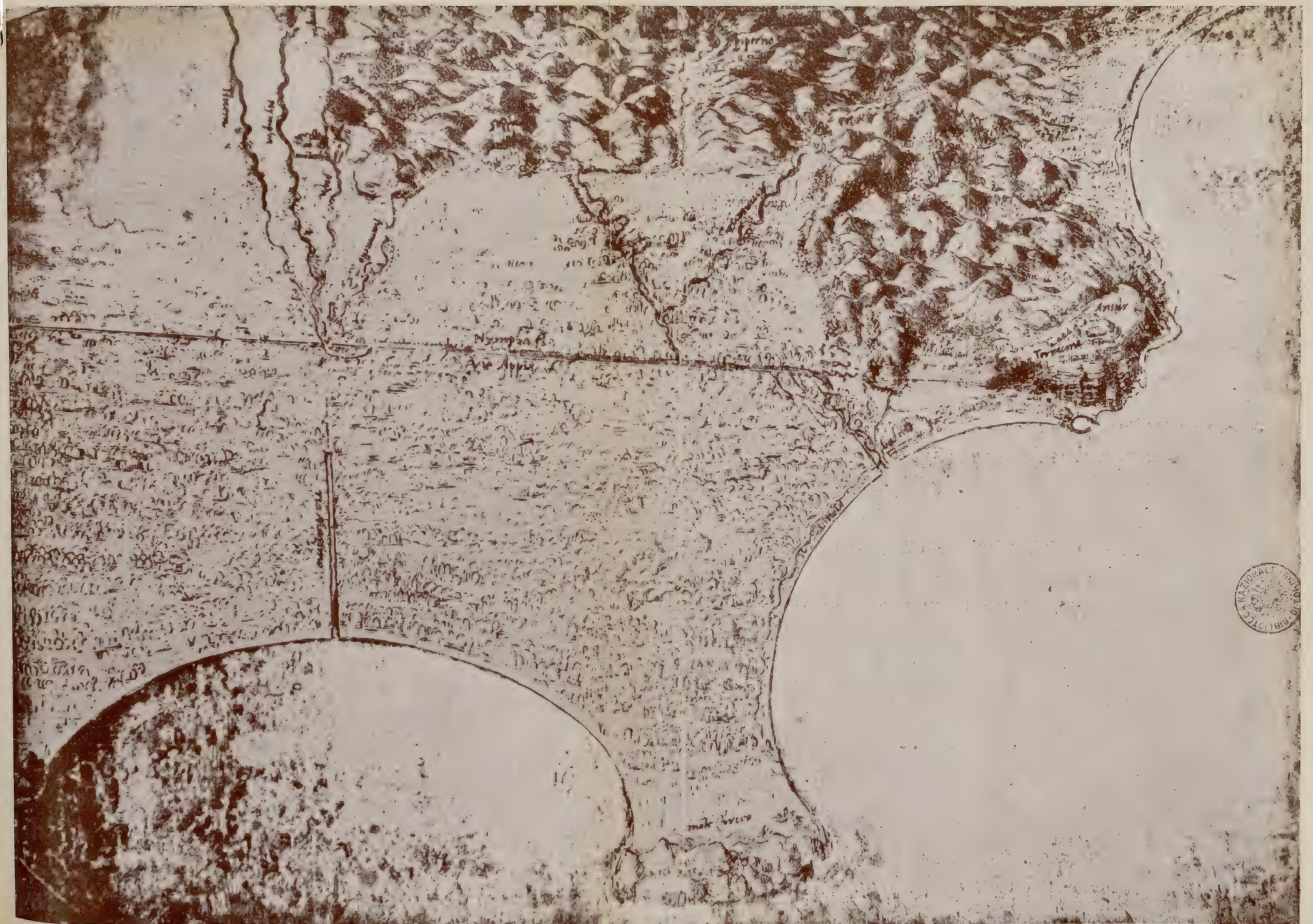
Il fatto che Leonardo si recò con Leone X a Bologna come artista della corte papale e come già conosciuto per fama da Francesco I, comprovato da tante testimonianze concorrenti, basterebbe ad autorizzare l'affermazione del suo passaggio da Civitavecchia nell' ottobre del 1515 con gli infiniti signori, capitani ed ingegnosi. Ma le tracce di questo passaggio ci appaiono concrete, palpabili ed evidenti nel codice Atlantico, là dove Leonardo segna le sue acute osservazioni sull'antico porto di Traiano, e disegna la forma e la disposizione delle grosse pietre « che stanno nel fronte « del molo che à il porto di Civitavecchia », e tratteggia gli avanzi di un edifizio imperiale, a cui erano annessi « portici con colonne « grosse alle quali si legava le navi e dinanti a esso portico era « 9 gradi di scalini insino all'acqua cioè 3 braccia » (2). Poichè, in seguito appunto alle fortificazioni erette da Antonio da Sangallo,

---

(1) Guglielmotti, op. e loc. cit., p. 36.

(2) Paride de Grassi, *Diaria coerimonialia,* 1.° ottobre 1515.

(3) Sul porto di Civitavecchia, vedi Annovazzi, *Storia di Civitavecchia,* Roma, 1853, p. 86; Calisse, *Storia di Civitavecchia,* Roma, 1888, p. 11; Guglielmotti, op. cit., vol. X, p. 211.



SCHIZZO DI LEONARDO PER PROSCIUGARE LE PALUDI PONTINE MEDIANTE LO SCOLO DI BADINO E L'ALLARGAMENTO DI RIO MARINO.

quegli avanzi sono andati in gran parte distrutti, le note e i disegni di Leonardo meritano un particolare ed attento esame.

È noto che Traiano, essendo diventato inservibile il porto d' Ostia, fabbricato da Claudio quasi sulle rive del Tevere, pensò di costruirne uno nel luogo dove poi sorse la moderna Civitavecchia, aggiungendo alla naturale insenatura del luogo due moli laterali, che a guisa di braccia si protendevano nel mare, da ambi i lati, ed un antemurale, che a guisa di isola in mezzo alle onde si doveva opporre costantemente alla furia dell' impetuosa ed incostante marea.

Leonardo, che, come mostrano i suoi disegni e le sue note, si trovava ad essere, con la fronte rivolta verso il porto, su quello che oggi porta il nome di Molo della Calata, abbassando per un momento lo sguardo a terra, osservava prima di tutto i grossi massi ben levigati, che avevano servito alla costruzione del porto imperiale, e ne prendeva diligente misura e disegno: « lungo « braccia 4, largo braccia 2 e $^1/_2$, grosso braccia 2 $^1/_4$ — e chosì « sono le pietre, che stanno nel fronte del molo, che à il porto « di civjta vecchia ».

Subito dopo l'artista osservava l'arte con la quale queste pietre o massi eran tenuti insieme: « grosso $^1/_2$ braccio, fronte del « muro del porto di civita — a fondo lastricato di pulita calcina « b - c ».

Guardando più giù, il Vinci scorgeva gli avanzi di « portichi « chon cholonne grosse, alle qual si legava le navi, e dinanti a « esso porticho era 9 gradi di scalini insino all'acqua cioè tre « braccia ».

E al di qua dei portici si trovava la base di un sontuoso edifizio, che Leonardo chiama « camere imperiali facte sopra el molo « del porto », di cui dà un accurato disegno e di cui descrive i pavimenti « *a* detto è largo 10 e lungo 12 e profondo un mezzo « braccio, il quale è murato di calcina e scaglie di tufo tegniente, « cioè che sia spugnioso e duro, cioè tenacio in sè sanza stritolarsi. « E la pelle di tale smalto è bene intonicata con perfetta calcina « e rena, di poi è 'l sopradetto mezzo braccio di concavità rinpiuto « di ghiaia grossa e dura insino alla sua altezza di mezzo braccio, « sopra la qual ghiaia è fatto un gietto di calcina e minuti pezzi « di mattoni, e così è fatto con grossessa d'un terzo di braccio, « sopra il quale è fatto di mosaico grosso con vari disegni e « fogliami e gruppi di pietre di vari colori, e questi sono li pavi-

« menti delle camere imperiali facte sopra il molo del porto, dinanti « alle qual chamere era portichi con colonne grosse, alle qual « si legava le navi e dinanti ad essi portici era 9 gradi di scalini « insino all'acqua cioè 3 braccia » (1).

Si capisce quanto interesse abbiano le note ed i disegni di Leonardo, che furon fatti prima che Antonio da Sangallo distruggesse con la sua cinta bastionata una gran parte degli antichi avanzi. « In oggi si ravvisano appena, dirò così, gli scheletri di « quella magnificenza, con la quale la romana grandezza dovette « abbellire un porto che si può dire a contatto di Roma. Tuttavia « esiste tanto quanto può bastare a conoscere ciò che si osava « in quei tempi, in cui le arti fioritissime eran mosse per impulso « di menti grandi e poderose, onde ritrarne una possibile restau- « razione. Imperocchè fatto lo sgombro delle fabbriche sovrapposte « (di che talune per avventura non disdicenti all'antica grandezza),.. « integro è per ancora l'antico disegno corrispondente onninamente « alla descrizione, che ne fa Plinio.... E sarei d'opinione che utile « e gloriosa impresa sarebbe il rintracciare là, ove per certo cor- « revano e strade e templi e portici, e quanto abbellir poteva un « disegno, tra quei di qualsivoglia porto, che ora esiste, il più « nobile ed elegantissimo.... Egli è il vedere, che non a grande « profondità dal lato destro del portico, e quasi a fiore di mare si « scorge il piantato d'una grandiosa basilica o tempio, ove ancora « si veggono le basi di varii ordini di colonne; piantato che in gran « parte soggiace al muro occidentale del bagno, ossia darsena, e « che forse lo sopravanza mostrandosi nelle sue parti interne....

« Corron poi lungo quella parte del porto, cui fa spalla la « città, precisamente a tergo delle mura merlate, che la cingono, « tali vôlte grandiose sostenute da immensi pilastri di fabbrica « reticolare, che ora non appariscono nullamente per essere entro « le mura stesse sepolte: rendono esse l'andamento d'un magnifico « porticato, che spaziar dovevasi all'intorno del porto ad agevolare « le operazioni dei trafficanti, porgendo loro ricovero nei tempi « piovosi e negli estivi dai cocenti raggi del sole, che nelle ore « pomeridiane vi si vibra ardentissimo » (2).

---

(1) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 63 v. Nel ms. il Vinci riproduce resti di celle del porto.

(2) Manzi, *Dell'antico ed attuale stato del porto e città di Civitavecchia,* Roma, 1828, pp. 6-7; Sanuto, op. cit., to. XXII, col. 183, XXIII, col. 143; Bembo, *Op. omnia,* IV, 114.

Le note concernenti la « zecca di Roma », i ricordi delle stanze di Belvedere, di Giovan Battista dell'Aquila, di San Paolo, di Castel Sant'Angelo, di monte Mario, di monsignor di Santa Giusta, della stalla romana di Giuliano il Magnifico, della villa Adriana e del porto di Civitavecchia mostrano l' interessamento che Leonardo ebbe per gli uomini, per le cose moderne e antiche di Roma, ai tempi di un pontefice come Leone X, animato dal desiderio di compiere opere grandi, utili e benefiche, per la città che era la sede centrale di quello che si poteva chiamare ancora nel suo più largo senso, cattolicismo.

IV.

Leone X fu il primo dei pontefici romani, che rivolgesse la mente al prosciugamento delle paludi Pontine. I suoi predecessori avevano diretto le loro cure unicamente a comporre le discordie delle popolazioni confinanti con la palude, le quali continuamente fra loro contendevano, e ad alleviare i danni delle ripetute inondazioni, che si rendevano d'anno in anno più terribili. Que' di Sezze stimavano che i danni si producessero per frode maliziosa di quei di Sermoneta; oltre a ciò si aggiungevano le querele dei cittadini di Piperno e di Terracina, ai cui campi era arrivata la inondazione dalla parte superiore del territorio pontino. Papa Leone, sperando, non senza fondamento, che se per avventura fosse riuscito a seccare la palude, si sarebbero finalmente calmati i popoli pontini e col crescere delle ricchezze del luogo anche le città avrebbero ricuperato l'antico loro splendore, siccome era vago delle grandi opere, dopo essersi assicurato che poteva certamente asciugarsi la palude, rivolse tutti i suoi pensieri a questa impresa cosi bella e gloriosa. Egli sapeva che i duchi di Sermoneta avrebbero sopportato di mal animo che l' opera venisse eseguita, e per ciò promise che, per quanto esigeva l'equità, avrebbe provveduto al loro indennizzo, e nel dicembre del 1513 spedì un breve a Guglielmo Gaetani, ove dice di voler metter mano all' opera, « habita tamen indemnitatis tuae ratione, propter « ius piscandi, quod in dictis paludibus habes, ita ut proventus « tui potius augeantur. Curabitur etiam ne tu in Piscina Folliani « propter decursum confluentium amnium, aut alias quoque modo

« detrimentum aut praeiudicium patiaris » (1). Meditava il papa frattanto di fare i grandi lavori a spesa della Camera Apostolica: « Reliquum vero (egli aggiungeva) quod, Deo annuente, « opera, sumptibus et impensa sacri nostri aerarii, et geome- « trarum arte et industria exsiccabitur Camerae nostre Aposto- « licae cedet » (2). Sembra dal passo citato del breve al Gaetani che la prima idea, suggerita a Leone X dai geometri, fosse quella di condurre al mare le acque dalla parte superiore del territorio pontino per mezzo del Rio Martino, che mette direttamente foce nel lago di Fogliano.

All'improvviso le trattative cambiano di origine e di direzione: Giuliano de' Medici, fratello del pontefice e generale supremo delle truppe della S. Chiesa, si fa avanti ed espone il proposito di voler egli assumere l'impegno, a propria spesa e pericolo, di prosciugare le paludi Pontine, e presenta un nuovo piano assai più completo di trovare una via di sfogo al mare non solo nell'allargamento del già esistente Rio Martino, ma anche nella costruzione di un nuovo scolo al mare presso il luogo detto di Badino. Ecco il motu proprio spedito da Leone X il 14 dicembre del 1514 che riguarda l'assunzione dell'opera per parte di Giuliano:

Inter divini pabuli sollicitudines temporalis cura interdum insurgit, ut ad aeternitatis vitam procurandam peculiares utraque potestate Sanctae Romanae Ecclesiae filios terrena largitate alacriores reddamus, et quae inutilia iacuerunt ad optatam frugem reique immanitate tamdiu vulgo desperatam, reducamus. Et cum mente inter ardua agentes recolimus pigram paludem Pomptinam late campos uberemque tellurem iamdiu subter atras et putres aquas ingementem occuluisse, ut Appiam straturam celeberrimumque forum Romani Censoris, operaque necnisi visu credibilia et pagos vigintiquatuor diverserit, victumque ac vitam colonis finitimis denegaverit, urbique huic, quod memoratur, iuvamen abstulerit, aeremque infecerit: eaque mente nobis volventibus, quoniam id fieri posset, ut tanta pernicies dimoveretur, exinde quo magis ex pastorali officio divinitus commisso et re ipsa efflagitante providere astringimur: Dilectus filius nobilis vir Julianus Medices, noster secundum carnem frater germanus, se peritissimorum geometrarum iudicia recepisse, qui dictam paludem licet cum magno temporis intervallo et gravi impensa exsiccari posse asserunt, unde, ipse sua impensa ac periculo paludis praedictae exsiccandae provinciam assumere velle nobis exposuit.... Cum benefacere nobis cordi sit et ex regimine teneamur, et ad

---

(1) Nicolaj, *Terre Pontine*, 1800, p. 128; Hergenroether, *Acta Leonis X*, I, p. 796.

(2) Nicolaj, op. cit., p. 128; *Div. Camer.*, to. 65, fol. 99.

id natura suadente, immo potius implorante, compellamur, harum serie praefato Juliano suisque haeredibus in perpetuum omne territorium, quod palus Pomptina inundat, cum suis stagnis, quantum eorum inundatio extenditur, ab omni alio territorio discretum, et illius servitute exemptum, ita quod si sibi libuerit, territorium huiusmodi, quibusvis personis cum quibuscumque pactis inter eos firmandis etiam locationes in emphytheusim aut alias concessiones etiam sub censu vel alio titulo oneroso, vel lucrativo tradere valeat cum fluminibus, alveis, ripis, fontibus, arboribus, ac omnibus et singulis aliis bonis, et rebus, cuiusvis qualitatis existant, quae intra fines paludis Pomptinae sunt et erunt, sub annuo censu unius cerei quinque librarum in festo Principis Apostolorum Camerae Apostolicae consignandi, de Apostolicae potestatis plenitudine concedimus et elargimur, sine tamen praeiudicio privatarum personarum in illis ius habentium, cum quibus super iure eis quomodolibet competente aut per restitutionem damni, quod ex ipsa piscatione eis infertur, aut per solutionem sui iuris transigere, aut alias concordare valeat.

In altro motu proprio dello stesso giorno, che incomincia « Dilectus filius nobilis vir », aggiunge poi quanto segue:

Volumus autem quod Communitates, Universitates et Dominii temporales civitatum, terrarum, et locorum dictae paludi circumvicinorum, et alii quicumque super omni iure, si quod aut ex largitione Romanorum Pontificum praedecessorum nostrorum, seu Imperatorum, Regum, Reginarum aut aliorum Principum vel Communitatum ac Universitatum praedictarum super palustribus locis huiusmodi habere praetendant, ab eodem Juliano, vel eius nomine, et de concessionibus eis factis infra mensem a die requisitionis huiusmodi per publicum edictum doceant, requirant, quo elapso, illi, qui de concessionibus huiusmodi docuerint et requirentur, si ad contribuendum in expensis operis desiccationis huiusmodi pro rata eorum concurrere voluerint, ne propterea tam utile opus omittatur aut retardetur, iura omnia super dictis paludibus competentia dicto Juliano, et dictis eius haeredibus et successoribus libere cedent. Si autem ipsorum neutrum efficere voluerint, cum ex dictarum paludum purgatione seu desiccatione non solum dictarum Civitatum, sed totius ipsius Provinciae ac etiam huius Urbis fertilitas et aeris salubritas proventura sit, nec deceat privatorum oppositionibus seu impedimentis publicam utilitatem impedire, seu retardare, etiam si eis in aliquo praeiudicetur, iura huiusmodi eis competentia in ipsum Julianum cessa et translata fore, et esse decernimus, quatenus opus sit, in eum et heredes et successores suos transferimus non obstantibus constitutionibus et ordinationibus apostolicis.

Se noi pensiamo che, in questi giorni appunto (7 luglio e 14 dicembre 1514), Leonardo si trovava presso Giuliano, siamo autorizzati ad argomentare che l'artista fiorentino, dotto in ingegneria ed in idraulica, fu uno di quei geometri, che sollecitarono il principe alla grande impresa e gli suggerirono il nuovo e più com-

piuto indirizzo che doveano prendere i lavori. Se ciò è veramente accaduto, qualche prova ci deve restare nei manoscritti del Vinci, che conservano tante e così evidenti tracce della molteplice attività sua (1).

Ora i manoscritti ci serbano appunto una compiuta carta riproducente l'Agro Pontino, con il tracciato delle due opere fondamentali, che vi si dovevano fare: l'ampliamento e la sistemazione del Rio Martino e il Portatore di Badino col suo scolo sul mare, il tutto segnato dalla mano di Leonardo (2).

Grandi ricordi e poetici e storici, legati ai monumenti che la natura e l'arte hanno moltiplicato su questo disgraziato suolo e nei suoi dintorni, aumentano il sentimento penoso, che si prova, riandando col pensiero i mali che, in quel punto della crosta terrestre, i secoli hanno accumulato. In una carta che si conserva a Windsor, il Vinci segna l'intero contorno del bacino pontino. Nel mezzo della carta è tracciata la VIA APPIA, la regina delle vie, che termina non lungi da una città, che Leonardo chiama con un doppio nome, il moderno e l'antico: TERRACINA — ANXUR. Nel basso della carta un promontorio si estende nel mare MONTE CIRCEO, donde si domina tutta la pianura, già in altri tempi coperta dal mare e che l'artista disegna con mano maestra. Nella parte superiore della carta, seguendo le colline si incontrano, segnate da Leonardo, le città di MONTAL — SERMONETA — SEZZE — PIPERNO, e verso la via Appia, TERRACINA — ANXUR, come si è detto.

Dal rialzo collinoso discendono de' fiumi, e Leonardo segna l'AMASENO, il PORTATORE, la Cavatella, che chiama FIUMICELLO, il fosso della PUZZA, che si trovava forse presso l'odierna Torre Puzza, la NYMPHA e la Teppia, che chiama TIVERA. Lungo la VIA APPIA il Vinci ripete un nome, NYMPHA FL. Nel centro della carta vi è la grande palude Pontina; ad occidente Leonardo segna in modo marcato con una doppia linea e sboccante nel mare RIO MARTINO, ad oriente egualmente in modo marcato, con una doppia

---

(1) Spetta a Vittorio Cian il merito di avere per primo sospettato che Leonardo avesse potuto rivolgere la mente al disegno mediceo di prosciugamento delle paludi Pontine, sospetto che venne poi confermato dalle mie ricerche.

(2) LEONARDO, *Ms. di Windsor,* VII, fol. 6 r. Si noti che Leonardo ha scritto le parole in senso ordinario, segno che il suo piano topografico doveva servire ad altri.

linea e sboccante nel mare Badino; a sud-est compare l'odierno Ufente col suo antico nome di Livoli, che con lungo e tortuoso giro formava ampi stagni ed entrava in mare presso Circello alle bocche di Olevola. Nessun altro nome, nessun altro cenno.

Perchè Leonardo ha vergata questa carta delle Paludi Pontine? per puro e semplice giuoco di geografo o per uno scopo più serio ed importante?

Notiamo intanto il fatto che questa carta leonardesca delle paludi Pontine si trova in mezzo alle carte della Toscana, che ci mostrano gli studi del Vinci per la canalizzazione dell'Arno, studi ai quali l'artista si era dato con tutto il fervore di chi compie un' opera alta e feconda. Se questa carta del territorio pontino non avesse avuto uno scopo pratico determinato, perchè Leonardo avrebbe segnato con doppia linea soltanto i due punti, che secondo lui potevan dar esito alle acque stagnanti, cioè Rio Martino per le acque della parte superiore della palude, e Badino per quelle della parte inferiore?

Fuor di alcun dubbio Leonardo ha fatto il suo accurato disegno, quando l'amico suo Giuliano de'Medici e il suo protettore Leone X eran tutti assorti nell' idea di risolvere il secolare problema del prosciugamento dei piani paludosi pontini. La carta leonardesca contiene un primo abbozzo dell'opera, abbozzo precedente ai lavori che poi proseguirono soltanto quando Leonardo non era più a Roma.

Qui sorge una questione: come mai se il Vinci aveva disegnato e nella sua gran mente e sulla carta, che oggi ci conserva la collezione di Windsor, un piano di prosciugamento delle paludi Pontine, non si fece dare egli stesso la direzione dei lavori? Perchè lasciò ad altri cogliere il frutto di così grandiosa e nobile impresa, egli, pieno di ambizione e d' ardente desiderio di fama?

È la cosa più naturale del mondo, se noi pensiamo che il Vasari (e non vi è ragione per non credergli) ci riferisce che Leone X si lamentava amaramente che il Vinci non attendesse abbastanza alle pitture allogategli, e questi lamenti, ripetuti dai gentiluomini del contorno, eran giunti certamente all'orecchio del magnifico Giuliano de' Medici (1). È mai possibile che il pontefice permettesse

---

(1) Leonardo non fu compreso da Leone. « Dicesi che essendogli allo-
« gato (racconta il Vasari) una opera dal papa, subito cominciò a stillare

che a capo dei lavori di prosciugamento fosse messo chi già troppo trascurava l'arte sua?

Leonardo si limitò forse a recarsi sui luoghi e a fare il suo disegno, nel quale son notati con speciale accuratezza il Rio Martino e lo scolo di Badino; un altro ingegnere doveva compiere l'impresa così felicemente ideata dall'artista. È però da notarsi il fatto che da Giuliano de' Medici l'incarico fu affidato ad un lombardo, ad un Giovanni Scotti di Como, che forse aveva incontrato più volte il Vinci, da poco tempo a Milano od a Vaprio. Nè il pontefice nè il principe permisero a Leonardo di ingolfarsi in un'opera idraulica lunga e faticosa: a ciò si opponevano anche gli impegni assunti dall'artista e la sua età ormai avanzata.

Se Leonardo era stato rapido nella sua idea e nel suo abbozzo, non altrettanto sollecite furono le trattative, che precedettero il compimento dell'opera. Nello stesso 14 dicembre del 1515 Giuliano de'Medici, che aveva ottenuto per sè e suoi eredi dal fratello Leone X « totum et omne territorium quod putridis stagnatur « aquis et Palus Pontina inundat etc. », per un certo annuo canone, deputava un suo legittimo procuratore, Domenico de Juvenibus, notaro della Camera Apostolica, a terminare e convenire con i vicini alle paludi Pontine per stabilire i loro diritti innanzi al cominciamento dell'opera (1).

Nel 9 gennaio del 1515 le trattative erano ancora laboriose, e Giuliano concedeva la quarta parte delle paludi Pontine a messer Domenico de Juvenibus, perchè le prosciugasse, promettendogli di fargli, a proprie spese, conferire dal papa un ufficio di scrittore apostolico; e il detto messer Domenico prometteva per sua parte di spendere fino a ducati duemilaquattrocento, e dichiarava che, se non li avesse spesi, si obbligava di rimborsare a Giuliano quanto per avventura questi avesse sborsato per ottenergli quel desiderato ufficio (2).

« olii ed erbe per far la vernice, per che fu detto da papa Leone: aimè « costui non è per far nulla, da che comincia a pensare alla fine innanzi « al principio dell'opera ». Il pontefice, che aveva proibito al Vinci di darsi agli studi anatomici (Solmi, *Leonardo,* p. 203), non poteva concedergli l'agio di perdersi negli studi idraulici.

(1) Firenze, Mss. Torreggiani, *Paludi Pontine.* « Nota di tutte quelle « scritture che si sono trovate attenenti alla Palude Pontina » 2. Rog. Pietro Ardinghelli. Minuta, c. 2, copia c. 2.

(2) Firenze, Mss. Torreggiani, *Pal. Pont.* cit., 3. Rog. c. 5. Minuta, postillata dal cardinale Lorenzo Pucci, c. 3, copia originale, c. 4.

Mentre pendevano ancora queste trattative, la comunità di Terracina, nel mese di febbraio dell'anno suddetto, cedeva liberalmente, con perpetua donazione, a Giuliano la porzione di territorio paludoso, che era di sua giurisdizione, senza pregiudizio però delle private persone, cui si riserbava illesa la proprietà che eventualmente vi avessero (1).

Finalmente, nel 19 maggio del 1515, compare il nome di frate Giovanni Scotti, da Como, in una serie di capitoli del magnifico Giuliano de' Medici e messer Domenico de Juvenibus circa il prosciugamento delle Paludi Pontine, secondo le idee manifestate da Leonardo da Vinci nella carta fortunatamente giunta fino a noi: ampliamento del Rio Martino, con lo sgombero del terriccio accumulato nelle estreme parti del suo corso fino al mare, costruzione di un nuovo alveo all'Ufente, affinchè questo fiume, che, con lunghi e tortuosi giri, andava a gettarsi nel mare presso Circello alle bocche di Olevola, sboccasse subito nel Tirreno presso Badino,

---

(1) « In nomine Domini Amen. Cum palus Pomptina tamdiu memoranda, « cuius initii nec hominum memoria extat, nec auctoritas veterum docet, « usque ad nostri aevi tempora omnem fere planitiem, quae a pendicibus « montis terrae Sermonetae, et ab ea eorundem montium radicibus usque « Terracinam, quasi iactu lapidis ad moenia ipsius Civitatis ab uno latere, « et ab ipsa civitate deorsum ad oram maritimam, arenosum maris litus, « et in recursum inde per modernam viam, quae secus antiquum Romano- « rum alveum modo arboribus, limosoque iunco fere obrutum, et ab inde « sursum ad Rivum Martinum vulgo nuncupatum ab ea parte, qua Circaei « montis iuga imminent, et ad septentrionem vergunt, et exinde superius « curvatum planitie per Tenutam Piscinaram vulgo appellatam ad solis oc- « casum vergendo, inde ad eosdem montes Sermonetae redeundo, quidquid « in gyrum est, putridis stagnaverit aquis, limoque et coeno obruerit, adeo « ut non solum suis limitibus se continuerit, sed inundans viam Appiam, « quae dictas paludes antiquitus per medium dividebat, prout hodie ipsius « collapsa structura remansit, forumque Appium celeberrimum et frequen- « tatissimum devastaverit, spineisque et agrestibus dumetis ac asperrimis « nemoribus obduxerit, ita ut ne Romanorum quidem nobilem straturam et « pontium in ea consistentium mirifico sumptu iter largum, commodum, « planum, ac longe brevius vicubusque hinc inde refertum viatoribus ad « almam Urbem tendentibus et ab ea recedentibus omnino abstulerit, vil- « lasque seu pagos aut oppida vigintiquatuor, quae in ea regionis planicie « tam Plinii quam nonnullorum aliorum auctorum monumentis fuisse tra- « ditur submerserit ac penitus subverterit, prout moles ruinosae in eadem « palude demersae ostendunt; quin immo omnem fere Volscorum, et Lau- « rentem agrum viridemque lucum Feroniae et felicia arva, quibus vetustum « Anxur possidebat, diremit etc. ». NICOLAJ, op. cit., p. 130.

trascinando seco le acque dalla parte inferiore della palude (1). « Ufentem fluvium, nunc vero Levola nuncupatum, longis anfrac- « tibus deductum, et per imas valles iter quaerentem ac paludem « ipsam retortis alveis decem et octo milliarium spatio errantem, « et vix mare Tyrrhenó se condentem cum cerneret, atque ab « ipsis geometris acciperet dictum Ufentem fluvium errantem « siquidem et tortuosum quatuor milliaribus tantum eorum arte « et peritia rectis ripis faciendis ad mare prorupturum rapidum « et omnes aquas palustres huiusmodi, alto profundoque alveo « conficiendo, secum allaturum deducendum et deviandum fore, « ut pastor providus » (2).

Incominciata appena l'opera, sorsero gravi difficoltà da quei di Sezze, di Piperno e di Terracina, non accordandosi fra loro e con Giuliano quelli che potevano vantare qualche diritto sulla palude intorno alla maniera di fare la stima del danno. Non essendosi su ciò data nessuna norma nella costituzione pontificia, le liti e i dispareri, che quindi ne nacquero, impedivano moltissimo l'esecuzione dei lavori. Leone X, con un altro motu-proprio, pubblicato nel 1.° di luglio del 1515, venne opportunamente a definire queste incresciose dispute, e separando dai territori di Sezze, di Piperno e di Terracina i terreni che si dovevano prosciugare, li sottopose tanto nel civile quanto nel criminale alla giurisdizione di Giuliano; volle che andassero esenti e immuni da qualsivoglia tassa o gravame, e chiaramente spiegò che cosa potesse pretendersi dagli antichi padroni pei danni che loro eran recati (3).

---

(1) Roma, biblioteca Vaticana, Tabul. S. Angeli, Armad. XIII eps. XIV lit. d. *Informationes exhibitae ab anonymo Leoni P. X. circa siccationem paludum.* Firenze, Mss. Torreg.. *Pal. Pont.* cit. 3. Rog. Pietro Ardinghelli. Minuta originale, con la sottoscrizione dello Scotti, c. 3. Altre minute, postillate dal cardinale Pucci.

(2) *Div. Camer.* cit.; Nicolaj, op. cit., pp. 130-131.

(3) « Idcirco considerantes quod ex ea desiccatione plurima bona sint « eventura almae Urbi, et Camerae Apostolicae, et potissimum aeris tem- « peries, annua ubertas, incolarum commoditas, quibus principaliter Romana « Curia indiget, ad perpetuam rei memoriam per praesentes motu proprio, « cum pro iisdem desiccationibus faciendis magno sit opus sumptu et di- « spendio, ad praedicti Juliani, et ab eo causam habentis, vel habentium « indemnitatem perpetuo valituras mandamus, quid quicumque quoque modo « intra dictarum paludum confinia ius habere aliquod praetendant, nisi pro « illo annuo redditu respective, quem de per se quisque percipit, et a decem

Essendosi tutto definito da Leone X, Giuliano potè metter mano ai lavori e, per consiglio degli ingegneri, che lo circondavano, fra i quali era Leonardo da Vinci, e principalmente frate Giovanni Scotti, cui aveva affidata la direzione dell' impresa, rivolse da prima tutte le sue cure all' escavazione del Portatore, che prese poi il nome di Badino, credendo bene di principiare la grande impresa da' siti più bassi del territorio, ove tutta la massa dell'acque pontine pel proprio suo peso andava a posarsi, dando origine a paludi e a stagni innumerevoli (1).

Come si scorge dal progetto di Leonardo da Vinci, il fiume Ufente (Livoli), scendendo dalle alture verso greco con lungo giro pe' campi pontini, andava a gittarsi nel mare presso il luogo dove si trova scritto mo(n)te Circeo. Si trattava, a fine di accrescere la rapidità delle acque ed impedirne il ristagno, di dirigere il corso di questo fiume al mare per un sentiero più breve, creando uno sfogo là dove Leonardo segna il nome di Badino. Si scavò pertanto una profonda fossa, che andava per diritta via verso Terracina, ed essendosi così dato un nuovo alveo all' Ufente, se gli diede la uscita alla Torre di Badino. Il fiume, avendo acquistato così più breve corso senza impaludarsi nei suoi lunghi e tortuosi

« annis citra percipere solitus sit ante dictam desiccationem, a praedicto « Juliano, vel ab eo ius habente, vel habentibus petere fructus et proventus « non possit. Et etiam volumus et statuimus quod omnes fructus prove- « nientes ex dicta desiccatione non subiaceant aliquibus oneribus Dohana- « rum et vectigalium etiam per Cameram Apostolicam impositorum seu « imponendorum, sed omnino in iis Julianus praedictus, et ab eo causam « habentes exemptione omnimoda patiantur, et dicta loca ipsa habitatores- « que dictarum paludum desiccatarum pro tempore nullum alium supe- « riorem in civilibus et in criminalibus, seu iudicem ordinarium post Ro- « manum Pontificem quam Julianum praedictum, seu ab eo ius habentem « vel habentes recognoscant, quippe qui praedictis incolis, et habitatoribus « praesentibus et futuris statuta, ordinationes, reformationes Civitatum Ter- « racinae, Setiae, ac Piperni iuxta situationes, eorumdem habitationum ser- « vari praecipiant; quae omnia volumus et per praesentes servari decer- « nimus, non obstantibus quibuscumque; volumusque ut de hac praesenti « constitutione, concessione, et indulti strumenta et patentes per Cameram « Apostolicam, ac litterae sub plumbo vel in forma Brevis sub quibuscum- « que fortissimis et efficacibus clausulis iritantibus decretis ad receptionem « ipsius Juliani ac suorum statutorum per illos, ad quos respective pertinet, « expediantur, et quod etiam praesentis sola segnatura sufficiat ». Nicolaj, op. cit., pp. 129-130.

(1) Firenze, Ms. Torreggiani, *Pal. Pont.* cit., 1. Lettera di Giovanni Scotti a Giuliano de' Medici sul disseccamento delle paludi Pontine.

giri, sboccò con tale impeto nel Tirreno e tanto felicemente menò via seco le acque stagnanti per ogni parte all'intorno, che l'ampia pianura, la quale da tanto tempo era giaciuta sepolta sotto l'orrida inondazione, emerse subito, destando nell'animo degli abitanti le più ridenti speranze (1). I manoscritti di Leonardo sono muti sull'impressione che il primo passo felice dell'impresa fece sull'animo dell'artista, che era in quel momento sulle mosse per andare in Francia, se pure non vi era già arrivato. L'allegrezza fu universale. « Queste pontine paludi (grida più tardi il comasco Cesariano nei « commenti sull'*Architettura* di Vitruvio, stampati in Como nel- « l'anno 1521), per un frate di Como nostra aetate sono stà pur- « gate. et evacuate, cosa che mai Romani il poteno fare » (2). Il nuovo alveo ebbe il nome di Giuliano dall'autore, ed anche di Portatore di Badino; le campagne poi, sottratte alla tirannia delle acque, andarono in parte a pro di Giuliano e in parte a pro di Domenico de Juvenibus. Ampie donazioni furono fatte a Giovanni Scotti.

Nel 17 marzo dell'anno 1516 Giuliano moriva, mentre si stava per dar compimento al Portatore, che doveva poi esser chiamato dal suo nome. Leone X, desideroso che la grande impresa non subisse ritardo, si affrettò a concedere le paludi Pontine a Lorenzo de' Medici, duca di Urbino, e volle che questi sotto le medesime condizioni desse compimento all'opera incominciata dal fratello (3). Ma gli abitanti di Terracina, che avevano donato i terreni della comunità a Giuliano, non per vera liberalità, ma perchè avevano creduto che sarebbe riuscita vana l'impresa del prosciugamento, dopo che videro in poco tempo libere dalle acque le campagne circostanti al nuovo Portatore, mossero un'aspra lite a Lorenzo de' Medici, chiedendo a gran voce la restituzione dei loro diritti, e giunsero a tanto di audacia e di demenza da proclamare in tutti i toni lamentosamente che il Portatore di Badino, avendo radunate

(1) Firenze, Ms. Torreggiani, *Pal. Pont.* cit., 4. Il 13 giugno 1515 Giuliano de' Medici aveva limitato un capitolo della convenzione fatta il 19 maggio. Rog. Ardinghelli. Minuta, c. 2. Giuliano de' Medici aggiunse una donazione di tre canne a frate Giovanni Scotti. Rog. come sopra. Copia c. 2. Il Giovanni Scotti qui nominato è una stessa persona con Giovanni degli Specchi che fu in così forte contrasto col Vinci? Reputo di no, perchè quest'ultimo sembra fosse di nazionalità tedesca.

(2) *Commentari sull'architettura di Vitruvio,* Como, 1521, p. 20.

(3) Esiste una transazione con Domenico de Juvenibus del mese di ottobre dell'anno 1517 a nome di Lorenzo de' Medici. NICOLAJ, op. cit., p. 131.

le acque della palude più vicine alla città, ne aveva guastata l'aria e prodotte malattie dannose agli abitanti. Avevano essi così fitta in capo questa vana opinione, che, non intimoriti dai brevi del pontefice (1), per dar soddisfazione all' ira, che aveva suscitata nel loro animo la buona riuscita dell' incominciamento dell'opera, si eran disposti a chiudere quella nuova bocca, che aveva incominciato a produrre così benefici effetti. Per queste avversioni e resistenze e per la morte di Leone X, non solo fu interrotto il compimento dei lavori, ma più tardi gli abitanti di Terracina, desiderosi di ritorsi la giurisdizione, così inconsideratamente concessa a' Medici, turarono a' tempi di Gregorio XIII lo scolo di Badino, distruggendo così l'opera che il genio di Leonardo aveva concepita e l'abilità dello Scotti aveva eseguita felicemente (2). Osserva Nicola Spedalieri che « certamente Leone Decimo, se fosse vissuto « qualche anno di più, attesa la grandezza del suo animo, e la forza « della sovrana autorità, avrebbe superato tutti gli ostacoli e con « grandissimo vantaggio del pubblico avrebbe terminata l'opera, « che da tanti anni era bramata universalmente. Ma piacque « diversamente alla provvidenza, poichè, passato Leone all' altra « vita (1521), i lavori incominciarono prima a rallentarsi e infine « si abbandonarono affatto » (3); tanto è grande la cecità degli uomini e l'odio delle nuove cose, quando esse spostino gli interessi accumulati dal tempo e dal succedersi delle generazioni.

Nel progetto tracciato da Leonardo col suo piano, si scorge tuttavia un'altra idea, oltre alla formazione dello scolo di Badino, l'idea cioè di un allargamento e di una continuazione fino al mare del Rio Martino, che andava a fermarsi lungi dal mare ed a for-

(1) Si veda il motu proprio di Leone X del 24 febbraio 1519 riportato dal Nicolaj, op. cit., pp. 131-132.

(2) Per questi fatti i Terracinesi furono convenuti in giudizio dai Gottifredi eredi di Domenico de Juvenibus, giacchè esiste nell'archivio Vaticano il monitorio: « super obturatione fluminis Badini in causa Gottifredorum cum « Terracinensibus ». Esiste parimenti l' intimazione notificata a' 25 febbraio del 1587: « pro Venerabili Collegio Germanico, et Societate Sanctae Mariae « supra Minervam occasione litis vertentis inter ipsum Collegium et Socie- « tatem ex una parte, ac Terracinenses ex altera pro consecutione interesse « et damnorum passorum per ipsum Collegium et Societatem occasione « obturationis fluminis Badini per dictam Communitatem factae, qua me- « diante, supradicta Tenuta, quae dessiccata et ad culturam redacta repe- « riebatur, fuit effecta paludosa ».

(3) Nicolaj, op. cit., pp. 131-132. La parte storica di questo libro fu redatta da Nicola Spedalieri.

mare il così detto lago de' Monaci ed il vicino lago di Fogliano. Dopo che gli abitanti di Sermoneta e di Sezze videro con l'esito l'utilità grande che l'opera di Giuliano aveva portata ai piani di Terracina, sperando anch'essi di liberarsi dai danni e dalla devastazione delle acque stagnanti, deposto l'odio reciproco e lo spirito di discordia, in cui eransi da più secoli invecchiati, risolvettero di comune consentimento di asciugare la parte superiore del territorio, e avrebbero potuto riuscirvi tanto più facilmente, quanto più volentieri il duca di Sermoneta, Bonifacio, aveva loro accordato di dare alla Ninfa e alla Teppia (secondo Leonardo, TIVERA) il corso al mare attraverso alle sue terre. Furono questi progetti discussi sotto Pio VI e alla direzione dell'opera era già destinato Raffaello Bombelli, uomo di gran fama fra gl'idraulici del suo tempo, per avere compiuta un'altra opera, anch'essa arrisa alla mente del Vinci: il prosciugamento delle paludi delle Chiane. Tutti erano d'accordo nell'idea leonardesca di espurgare e continuare fino al mare il Rio Martino, e la casa Gaetani era in determinazione di ristorare nel frattempo il porto di Paola. Ma furono tali e tante le difficoltà insorte, che i bei disegni rimasero di nuovo senza la loro esecuzione, agevolando così l'aggravarsi delle condizioni mortifere di quel territorio, dove in altri tempi sorsero potenti stati, impercettibili nel mappamondo moderno, ma grandi nei fasti poetici per il genio di Omero e di Virgilio (1).

Lungi da me l'idea di diminuire il merito del frate comasco, che riuscì ad aprire il Portatore di Badino, dandogli sfogo nel mare, quando Leonardo da Vinci era ormai alla fine de'suoi giorni, in Francia, presso Francesco I, che ne aveva compreso il gran genio e non ne sospettava la brevità della esistenza. Ma l'aver trovato fra le carte di Leonardo un piano di prosciugamento delle paludi Pontine, anteriore all'opera di Giovanni Scotti e riferibile agli anni 1514 o 1515, ci autorizza ad affermare che l'artista si era interessato vivamente al desiderio, che a Leone X avevan suggerito le circostanze de' tempi e de' luoghi e le fervide tradizioni famigliari. Nel piano di Leonardo, due idee emergono chiaramente ed occupano da sole tutta quanta la carta tracciata dall'artista:

---

(1) MONTERENZI, *Camer.* cit., to. 5. Anche Orazio ricorda la pittoresca sua navigazione notturna attraverso le paludi Pontine. « Ora manusque tua « lavimus, Feronia, lympha ».

l'idea dell'apertura di uno scolo al mare presso Badino, e l'idea di un'altra apertura del Rio Martino allargato e ripulito dal fango, che lo impediva lungo tutto il suo percorso. La prima idea era opportunissima per dar esodo alle acque dell'inferior parte delle paludi; e la seconda doveva, collegando il Fiumicello, la Ninfa e la Tivera, sfociare le acque superiori pontine nel mare Tirreno dalla parte opposta del promontorio Circeo. Giovanni Scotti attuò (egli fu senza dubbio in rapporto col Vinci, famigliare di Giuliano de' Medici) la prima idea dell'artista, arricchendola del tracciato di una profonda fossa, che andava per diritta via verso Terracina, e che doveva costituire un nuovo alveo per l'Ufente, particolare che non risulta chiaramente nella pianta tracciata dal Titano del Rinascimento. L'altra idea di spurgare e continuare fino al Tirreno il Rio Martino rimase poi sempre un vivo desiderio fino ai tempi di Pio VI, e si può anche aggiungere fino ai giorni nostri.

Quali sono le attuali condizioni delle paludi Pontine non sta a me qui ora descriverlo. « La totalité de ces eaux (avvertiva « nel 1822 il De Prony, e si potrebbe ripetere anche oggi con « poche correzioni) n'a qu'un seul débouché à la mer, en un lieu « qu'on appelle Badino, situé à l'ouest et à environ 5000 mètres « de Terracine; on compte pour rien une petite portion d'eau, qui « s'échappe par le porte antique de cette ville, et une autre beau- « coup plus petite, qui coule au travers de la dune occidentale, en « suivant la direction d'une ancienne fosse très-remarquable, ap- « pelée Rio Martino. Cependant il ne faut pas attribuer les malheurs « du sol Pontin à l'unité d'émissaire à la mer, qui est même une « circostance avantageuse, mais à la difficulté qu'ont les eaux d'y « parvenir » (1). L'acqua immota, viscida, coperta di uno strato verde cupo della palude, ha anch'oggi qualcosa di pauroso e di perfido. Il duca Caetani, il marchese Ferrajoli, il commendatore Cirio, il signor Carlo Rossi ed altri molti fecero e fanno opere importanti degne di ogni encomio, ma occorre l'intervento serio ed efficace dello Stato.

Se lo spirito di Leonardo da Vinci potesse, dopo quattro secoli, ravvivare di nuovo l'umana creta; se a tanta mente fosse dato di tornare quaggiù ed ammirare le nuove conquiste della

(1) De Prony, *Les marais Pontines*, Paris, 1822, p. 16. Cfr. T. Berti, *Paludi Pontine*, Roma, 1884; R. Simboli, *Nelle Paludi Pontine*, Roma, 1910, in *Nuova Antologia*, serie IV, vol. CXLIX, p. 234.

scienza idraulica; se, infine, le medesime meraviglie della meccanica, che è ancora il paradiso delle scienze matematiche, potessero soccorrere l'alto suo pensiero, sicuramente, nello scorgere abbandonate e derelitte le vagheggiate sue opere di risanamento di pianure lombarde, delle infauste maremme toscane e delle mortifere paludi Pontine, il Grande farebbe giungere ancora a noi un mònito, in mezzo a tanta rumorosa attività di piroscafi, apportatori dei nostri emigranti nelle più lontane contrade, all'assordante strepito delle nostre strade ferrate, apportatrici delle nostre braccia e del nostro sangue in paesi più vicini, ma sempre stranieri, all'incessante ronzìo delle energie elettriche ed al fervore delle industrie meccaniche: Italiani, non dimenticate che le inesorabili leggi della natura, quando manchi l'anima vigilante dell' uomo, trasformando le condizioni dei terreni, producono talvolta la decadenza e l' impoverimento di intere contrade, e che vi sono regioni d'Italia che attendono d'essere riscattate dalle paludi malariche, che le infestano e che le « fanno semenza di pestilente « morte » (1).

(1) Leonardo, *Cod. Atl.* cit., fol. 65 v. I principî teorici per il disseccamento delle paludi sono dal Vinci accennati nel ms. ora edito di Leicester. Vedi principalmente fol. 2: « Come si debbe votare uno stagno che sbo(c)chi « nel mare — In nel volere votare uno stagnio che versi nel mare senza « dubbio esso è più alto ch' esso mare, perchè l'acqua non vi verserebbe « s' ella non avesse moto e per conseguenza non arebbe moto s' ella non « discendessi e non discenderebbe se non si movessi di loco più alto che « quel dov' essa si move. Adunque sia serrato la bocca allo stagnio che « versa in mare, e 'l fiume che torbido entra in tale stagnio trovando esso « stagnio con poco moto scaricherà le sue turbolentie al fondo di tale sta« gnio, e così in breve tempo arà rienpiuto in gran parte della sua profon« dità, in modo che poi aprendo la chiusa già fatta alli confini del mare « l'acqua ne partirà, e lascierà il suo fondo scoperto all'aria, nel quale, poi « che sarà alquanto asciutto, noi potremo fare il canale al fiume che prima « facia tale stagno e usare il terreno alle utili colture. E se 'l fiume fussi « vicino allo stagnio ringorgheremo il fiume con soffitiente argine davanti « una caduta in sul mare o vicino a esso mare, e perchè il fine del moto « incidente è più basso essendo in sul mare che nessuna parte del fiume o « del mare in tale loco sia isboccato lo stagno con picolo e stretto canale « d'acqua e così si verrà lo stagnio a equalarsi colla sua superfitie insino « alle bassezze di tal moto incidente che del fiume dicemo. El modo che 'l « mare non esca nel suo acrescimento e dell' ingegnio over cateratta che « serri lo stagnio in tali refrussi di mare e questi non ne farebbe dove il « mare fa gran varietà nel suo crescere e discrescere ».

XIII.

DOCUMENTI INEDITI SULLA DIMORA DI LEONARDO DA VINCI IN FRANCIA NEL 1517 E 1518 *

* Ne l'*Archivio Storico Lombardo*, a. XXXI, 1904.

SOMMARIO: I. Il leone automatico. — II. Il simbolo del Piacere e del Dolore. — III. Le giostre per Lorenzo de' Medici. — IV. Il simulacro della battaglia di Marignano. — V. Una festa nel palazzo di Cloux.

Leonardo da Vinci partì da Roma per la Francia, come si è altrove dimostrato, sulla fine dell'anno 1516, quasi fuggendo dinanzi al suo odiato rivale Michelangiolo Buonarroti (1). Nel 14 di maggio 1517 egli era già tranquillamente nel castello di Cloux, presso Amboise, e segnava di proprio pugno la nota: « il dì del- « l'Ascensione, in Ambosa, 1517 di maggio, nel castello di Clu » (2).

Che cosa abbia fatto l'artista, nei primi tempi della sua dimora francese, non è facile stabilire: aveva promesso a Francesco I, come ci attesta il Vasari (3), di colorire « il cartone della « Sant'Anna, ma egli, secondo il suo costume, lo tenne gran « tempo in parole »; certamente dipinse il « San Joanne Bapti- « sta giovane », ed attese a raccogliere ed ordinare i suoi scritti.

Sulla fine di settembre del 1517, il re di Francia si recava, con tutta la sua corte, ad Argentan per visitarvi la sorella Margherita di Valois, moglie del duca Carlo d'Alençon, e nello stesso tempo per darsi a que' divertimenti, che gli avevano apparec-

---

(1) E non il 6 gennaio 1516, come hanno creduto tutti i biografi, nessuno eccettuato. Veggasi la comunicazione di E. SOLMI e G. B. DE TONI, *Intorno all'andata di Leonardo da Vinci in Francia*, negli *Atti del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti*, t. LXIV, 1904-05, parte II.

(2) *Codice Atlantico*, f. 103 r. La nota è in mezzo a studi geometrici sulla quadratura delle figure di lato curvo. — Sulla pensione assegnata al Vinci da Francesco I e sul palazzo del Cloux o Clous, veggasi il mio *Leonardo*, Firenze, 1900, pp. 210 e 211.

(3) *Le vite*, Firenze, 1832-1838, p. 551.

chiato gli ingegneri e meccanici di stato, come a sollievo delle cure, per lui troppo gravi, della politica (1).

Argentan, nella bassa Normandia, a circa 23 miglia geografiche da Amboise, è posta piacevolmente sopra un rialto, lungo le sponde dell' Orne, che le passa per mezzo, nel centro di una vasta e fertile pianura. Le sue strade sono spaziose e belle, le sue case sono, per la maggior parte, regolarmente costrutte, ed hanno attorno quattro sobborghi assai ben disposti.

Quivi, senza dubbio, prima dell'arrivo di Francesco I, era venuto Leonardo, ormai riposato del lungo viaggio dall' Italia in Francia (2). I documenti inediti, che narrano l' entrata del re in Argentan, e che si conservano nell'Archivio Gonzaga di Mantova, i quali ho potuto studiare per la squisita cortesia del direttore Alessandro Luzio, parlano infatti di quel leone caratteristico fabbricato per mano del Vinci, che dinanzi a Francesco I aperse il petto, e lo mostrò tutto pieno di gigli.

Il Vasari diceva: « Venne a suo tempo in Milano (?) il re di « Francia (?), onde pregato Lionardo di far qualche cosa biz- « zarra, fece un lione, che camminò parecchi passi, poi s'aperse « il petto e lo mostrò tutto pieno di gigli » (3). E il Lomazzo, poco tempo dopo, scriveva: « Leonardo.... insegnò il modo di « far volar gli uccelli, andare i leoni per forza di ruote, e fabri- « care animali mostruosi (4). Soleva fare di certa materia uccelli

---

(1) Archivio Gonzaga di Mantova, *Esteri* (Francia), XV, 3, 634. Argenthen (Argentan), 1 ottobre 1517: « La magestà chr.ma insieme con tuta la corte è « venuta qui ad visitare la Ill.ma Sig ra duchessa sua sorella ».

(2) Non possiamo stabilire se si debbono riferire al viaggio da Amboise ad Argentan le note del Manoscritto K.^{3}, f. 20 r., e quelle del *British Museum*, f. 263 v.: « *c. d.* giardino di Bles; *a. b.* è il condotto di Bles fatto in « Francia da fra Giocondo, *b. c.* è il mancamento dell' altezza di tal con- « dotto, *c. d.* è l'altezza del giardino di Bles, *e. f.* è la caduta della cico- « gnola, *b. c. e. f. f. g.* è dove tal cicognola versa nel fiume ». — « Strada « d'Orléans. Alla quarta di mezzo dì verso scirocco; alla terza di mezzo « dì verso scirocco; alla quarta di mezzo dì verso scirocco; alla quinta di « mezzo dì verso scirocco. Tra libeccio e mezzodì, a levante partecipando « di mezzodì; tra mezzo giorno verso levante $^1/_8$; da poi verso ponente; « tra mezzodì e libeccio; a mezzodì ».

(3) *Le Vite*, ed. cit., p. 449. È nel nucleo di notizie attinte da « M. Fran- « cesco da Melzo, gentiluomo milanese, che nel tempo di Lionardo era bel- « lissimo fanciullo, e molto amato da lui, così come oggi è bello e gentile « vecchio ».

(4) Lomazzo, *Idea del tempio della pittura*, Milano, 1590, p. 17.

« che per l'aria volavano, e una volta dinanzi a Francesco I re « di Francia fece caminare a sua posta in una sala (?) un leone « fatto con mirabile artificio, e dipoi fermare aprendosi il petto « tutto ripieno di gigli e diversi fiori. Il che fu di tanta mera- « viglia a quel Re e a tutti i circostanti » (1).

Queste notizie del Vasari e del Lomazzo hanno originata gran confusione nei biografi del Vinci: chi crede avvenuto il fatto in Milano, chi in Pavia, chi in Bologna; chi dice che il re era veramente Francesco I, e chi Luigi XII; ma tutti sono d'accordo nel dichiarare la loro meraviglia che negli archivi d'Italia o di Francia non si sia ancor trovato alcun accenno dell'artificioso e mirabile ordigno (2). L'Herzfeld, poco contento delle ipotesi dei predecessori, scrive: « Secondo il Lomazzo, Leonardo avrebbe « fabbricato per l'entrata di Francesco I (in Pavia o in Milano?) « un leone, che fece qualche passo verso il re, poi aperse il petto « per mostrare i gigli, che gli fiorivano nel posto del cuore. Il « Müller Walde tuttavia pensa che Leonardo ha presentato que- « sto omaggio a Luigi XII nel suo ritorno come vincitore da « Agnadello (9 luglio 1509). Ma poichè nessun documento, nes- « sun accenno, nessun verso di un contemporaneo ci assicurano « del fatto, io lo debbo affidare a scrittori di maggior fan- « tasia » (3).

Ciò scrivono i più recenti biografi, ma, a parer mio, è necessario mettersi per altra via. Tanto il Vasari, quanto il Lomazzo, hanno avuto probabilmente la notizia da Francesco Melzi, discepolo di Leonardo e loro amico. Or non potrebbe darsi che il fatto fosse accaduto in Francia? Questo sospetto diventò per me cer-

---

(1) Lomazzo, *Trattato dell'arte della pittura,* Milano, 1585, p. 106.

(2) Amoretti, *Memorie storiche della vita, gli studi e le opere di L. da V.,* Milano, 1804, p. 117, crede che il leone sia stato fatto per Francesco I e in Milano. Dietro a lui Calvi, *Notizie dei principali professori di belle arti, che fiorirono in Milano durante il governo dei Visconti e degli Sforza,* P. III, *Leonardo da Vinci,* Milano, 1869, p. 61. Séailles, *Léonard de Vinci, l'artiste et le savant,* Paris, 1893, p. 158, pensa a Pavia. Rosenberg, *Leonardo da Vinci,* Leipzig, 1898, p. 129, e Müntz, *Léonard de Vinci,* Paris, 1890, p. 467, lo seguono. Müller-Walde nei suoi contributi, negli *Jahrbücher der preussiche Museum,* Berlin, 1898, XIX, IX Heft, p. 233, esclude Carlo VIII, crede poco probabile Francesco I, e mette innanzi Luigi XII.

(3) Herzfeld, *Leonardo da Vinci, der Denker, Forscher und Poet,* Leipzig, 1903, p. XCVIII.

tezza quando potei leggere il seguente brano di una lettera inedita dell'Archivio Gonzaga di Mantova, scritta da Rinaldo Ariosto al giovane Federico Gonzaga.

De Argentano adì primo ottobre 1517.

Circa alle nove non mi occorre altro: se non che heri dopoi disinare il Christianissimo et Regina fecerno lintrata assai cerimoniosa cum el modo consueto: apresso Sua Maestà andò ad uno Paviglione tirato fora del Castello, dove se armò. Poi li andorno dodici Signori armati, che haveano ciaschuno depsi una belissima damisella al pari abigliata molto ricamente et alla Italiana, salvo che tre che erano [al']allemana cum boneti et plumachij in capo. De li dicti era capo Monsignor ladmiraglio, et gionti al Paviglione del Christianissimo comparseno quatro Cavalieri erranti, che dimostravano volere combattere et acquistare dicte dame. Così il Re et tutti, in meeio a dicte dame, venerno alle lize, dove, ite le damiselle suso li Cattaffalchi, se separarno li quatro dali dodici, ponendosi ciascuna dele parte al butto de la liza. Cominzorno a dimandarse et sfidare cum sono di corno alla antiqua; et corseno ciaschuno depsi tre lance, et il primo fu il Christianissimo, che meglio fece di tutti li altri, poi combatterno alle spade; poi a piede cum le lance alla sbarra et spade; et uno de li quatro Cavalleri erranti fu battuto a terra dal Christianissimo et dimostrò, sì como era vestito a verde in signo de amore, che anche era bastante adiffensare la Dama sua. Apreso comparse uno heremita avanti al Re, et inchienochiatosi dimostrava essere inspirato da Dio de la venuta sua per liberare la terra et paesse da uno fero leone, che tutto distrugevà: così supplicava sua Maestà ad acceptare limpresa et exequire el volere divino. Epsa acceptò; et condutta dove era il Leone, lo battete cum una virga che li havea dato il predicto heremita, et epso Leone si aperse, et dentro era tutto azuro, che significava amore secondo il modo di qua. Et altro non si fece. Intendo che se hanno ad fare circa ciò altre nove cose, che tutte sono inventione dela Signora Duchessa, alla quale ho facto le racomandatione de V. S. (1).

Che nell'interno del leone vi fossero anche dei gigli risulta dalla seguente lettera di frate Anastasio Turrioni al medesimo Federico Gonzaga, datata in Argentan, 3 ottobre 1517.

L'ultimo giorno de setembre la maestà christianissima cum la corte, venne alogiare nelli borghi de Argentano, e fece piantare dui ampli padiglioni in un campo, nelli quali era le armature de sua corona. El primo giorno de octobre (2) le Ill.me duchesse de lanson e nemors (3) vestirono,

---

(1) Archivio Gonzaga di Mantova, *Esterni* (Francia), XV, 3, 634. La duchessa è Margherita di Valois, sposa di monsignor d'Alençon, delfino di Francia prima della nascita del figlio di Francesco I.

(2) Confrontinsi le date della lettera precedente.

(3) Alençon e Nemours, quest'ultima è Filiberta vedova di Giuliano de' Medici.

al mio parere, circa dece dame ala italiana pomposamente et ala alamanna, e ciascuna haveva un cavaliere armato, che se proferiva con ognuno a defenderle. E mandorono tucte queste al padiglione del re, cum dire che erano doe dame in questo castello asediate, e chel suplicavano che andasse con alchuni, che le volevano rapire, a combattere. Sua Alteza se offerse, et armato intrò nella Terra, et andò in stechato, dove rotto che hebbe lanze el stocho, con li cavaleri descesero alcune dame dal castello, e tucto armato cum allegrezza menarono sua maestà, a sono de corni, al modo antiquo verso el castello.

Nella via era un leone feroce: uno heremita dette a sua maestà una bachetta cum la quale percosse el leone 3 volte. E tucto se aperse. El color de dentro era turchino cum un giglio in mezo. E cum triompho poi intrò in castello, e le predicte dame el disarmarono, e recevero; e sua corona nel palcho stette a vedere el resto de la giostra, poi li Cavalleri a dui a dui combattevano le dame lun de laltro, e, rotto le lanze, cum corni se acompagnavano le damiselle per le lize. Verso la sera combattero ala sbarra a piede cum lanze e spade, cosa al vedere maravegliosa (1).

L'episodio di Francesco I che si avvicina al leone furioso, gli dà tre colpi, « e tucto se aperse. El color di dentro era turchino « cum un giglio in mezo », risponde al racconto che Francesco Melzi probabilmente aveva fatto al Vasari e al Lomazzo dell'artificio leonardesco, del quale sin qui « kein Dokument, « keine Aufzeichnung, kein Gedicht eines Zeitgenossen » era stato trovato (2).

---

(1) Arch. Gonz. di Mantova, *Esteri* (Francia), XV, 3, 634.

(2) Disegni di leoni per mano di Leonardo si possono vedere nel MÜLLER-WALDE, *Leonardo da Vinci. Lebensskizze und Forschungen,* Münich, 1889-1890, pp. 22, 24. Leonardo deve considerarsi un precursore del Vaucanson. Una lettera da Argentano di Alessandro Trivulzio del 4 ottobre 1517, che si conserva pure nell'Arch. Gonzaga, non accenna al leone, ma parla solo delle giostre. « Lo chr.mo avanti facesse lintrata in questa terra era in uno pa-« vaglione alla Campagna, et li venne una Damisella, habiliata più alla « italiana che altramente, la quale li portò uno cartello de disfida da parte « de alchuni cavalieri, che erano de la terra, con alchune damiselle per rom-« pere lanze, combatter alla spada et poi ad piede, lo chr.mo lo acceptò « molto volonteri. Havea con S. M.tà dodesi cavalieri con dodese damiselle, « che li conduceano, tutte abiliate alla Italiana et alla Todesca bene in or-« dine et molto belle. Venuta lhora lo chr.mo si ni venne con la Damisella « sua: et vene in le lize, in tre colpi ruppe tre lanze, veneno li altri luno « apresso laltro, et ambe le parte feceno benissimo, et, se non mi dubitassi « chel si pensasse chio volessi adulare, direi che lo ex.mo fu quel giorno lo « meglior cavaliero, et fu verissimo. Dapoi combateteno alle spade, et ad « piede introrno ne la terra. La sera lo Chr.mo fece uno banchetto alle sue « Damiselle et soi cavalieri » (Argentano, die 4 octobre 1517, Aless. Trivulzio a Fed. Gonzaga).

Se si fosse ben guardato, si sarebbe potuto rinvenire un documento nei *Diarii* di Marin Sanuto. « Il Christianissimo Re », narra l' oratore veneto in una lettera da Argentan del 3 ottobre 1517, « ha diferito la intrata sua in questa terra fino a dì « primo de l'instante, dove la Illustrissima sorella li ha fato or- « nar le strade con molte altre preparatione del castelo, pa- « lazo etc., unde Sua Maestà per honorarla etiam lei con una « certa fictione de li 12 paladini de Franza intrò armato con « quelli, et vestite 12 damiselle a diverse foze italiane, hyspane, « todesche etc. et questi jostrorno per amor, havendo prima teso « li pavioni de la terra, dove se armorono. In questo el Chri- « stianissimo re se portò, a l'usato tanto excelentemente che più « non se potria. Da poi, fingendo esser un leone che devastava « el paese, Sua Maestà lo amazò, et aperto, si vedero uscire « alcune fictione molto belle et a li lor propositi de amore » (1).

Di eguale, se non di maggiore interesse dei passi precedenti, è la fine della lettera del frate Anastasio Turrioni, che è da ricollegarsi a certi disegni e a certi scritti di Leonardo sulla stretta connessione tra il piacere e il dolore, tantochè dove si trova l' uno l'altro subito accorre, quasi i contrari si accordassero tra loro assai più che i simili. « El secondo giorno, la sera, ala cena del chri- « stianissimo, venne Momoronsi (2), cum pompose veste, et in mano « haveva un core doro. Essendo inanze a sua maestà, nella sala, « aperse quel core, e dentro era un Cupidine, inpiede, dal mezo « armata tucta la banda dextra, dal capo a li piedi, l'altra medietá « tucta era pallida, lacrimosa e straciata (*in margine:* et haveva « un mondo sotto). E li fo adimandato a ciaschuno che signifi- « cava quel Cupidine, inanze al quale andavano molte dame, che « facevano diversi gesti aquel cupidine, e chi zoioso e chi colmo « di dolore. Non scrivo le loro significatione per darve anchor « vui da pensare. E cusì finchè sua maestà sta qua glie sarà « ogne giorno representate cose nove. Hogie è arivato un genti- « lhomo in posta dal Illustrissimo monsignor de Borbon, che

(1) Marino Sanuto, *Diarii*, to. XXV, Venezia, 1889, p. 32. « Sumario di « una lettera di sior Zuan Badoer, dotor et cavalier orator nostro, data in « Arzenton, a dì 3 Octubrio 1517 ». Arzenton corrisponderebbe ad Argenton nel Berry, invece Leonardo e Francesco I erano ad Argentan nella bassa Normandia (Argentano). Questa dizione è errata, e così sono errate le altre a pp. 23, 39, 47, 48 e 49 del to. XXV; doveva dirsi Arzentan.

(2) Guglielmo di Montmorency.

« iterum ha invitato sua alteza al baptesimo. E cusì starò qui « alquanto, e poi andarò » (1).

Senza stillarsi il cervello a voler spiegare il simbolo, che tanto piaceva al buon ecclesiastico, basta ricorrere al disegno di Leonardo nella Christ Church di Oxford e al brano pubblicato dal Richter nel *The literary Works of Leonardo da Vinci* (2).

Piacere e dispiacere fannosi binati, perchè mai l'uno è sanza l'altro, come se fussin appiccati, voltansi le schiene perchè son contrari. Fango-Oro. Se piglierai il piacere sappi che lui ha dirieto a sè chi ti porgierà tribolatione e pentimento Questo si è il piacere insieme col dispiacere, e figuransi binati, perchè mai l'uno è spiccato da l'altro; fannosi colle schiene voltate, perchè son contrari l'uno a l'altro; fannosi fondati sopra un medesimo corpo, perchè hanno un medesimo fondamento, jmperochè 'l fondamento del piacere si è la fatica col dispiacere, il fondamento del dispiaciere si sono i vari e lascivi piaceri. E però qui si figura colla canna nella man destra, ch'è vana e sanza forza, e le punture fatte con quella son venenose: mettonsi in Toscana al sostegnio de' letti, a significare che quivi si fanno j vani sogni, e quivi si consuma gran parte della vita, quivi si gitta di molto utile tempo, cioè quel della mattina, chè la mente è sobria e riposata, e così il corpo atto a ripigliare nove fatiche; ancora lì si pigliano molti vani piaceri, e colla mente immaginando cose impossibili a sè, e cól corpo pigliando que' piaceri che spesso son cagione di mancamento di vita, sichè per questo si tiene la canna per tali fondamenti (3).

Poco dopo il 10 ottobre del 1516 il re Francesco I partì da Argentan, e si recò a Moulins; la regina Claudia e la Corte se ne andarono a Blois; i cavalieri promisero di ritrovarsi nel prossimo aprile a Romorantin, e fecero giungere inviti agli amici lontani (4).

---

(1) Arch. Gonz. di Mantova, *Esteri* (Francia), XV, 3, 634.

(2) Richter, *The literary Works of Leonardo da Vinci*, I, London, 1883, pl. LIX.

(3) Richter, op. cit., I, pp. 352-353.

(4) Arch. Gonzaga, *Esteri* (Francia), XV, 3, 634. Alessandro Trivulzio a Federico Gonzaga, Argentano die 10 octobris 1517: « Lune lo Chr.mo se « parte per Molins.... La regina Madonna e la corte con li ambasiatori an« derano ad Bles insino al ritorno del Chr.mo da Mulins ». Rinaldo Ariosti al medesimo Gonzaga de Torse a dì 27 de novembre 1517 (Tours): « Hora « adviso ancora V. S.ria come le stato fato una congiura da li cavalieri « eranti, che giostrorno a argentano, che a dì X daprille proximo, essi se « hanno a trovare a romorantino cum arme et chavalli, et tenere arengo « a tuto homo che vorà bataglia, et sopra aquesto la S.ra Duchessa de « lanson si me a dito che io facia intendere a V.ra S.ria che quella non man« chi de ritrovarsi a dita giostra ». Federico Gonzaga era stato a Parigi nei primi mesi del 1517.

Qualche giorno prima probabilmente Leonardo se n'era andato da Argentan; le condizioni assai incerte della salute gli facevano forse desiderare la riposata dimora del Cloux, dove il 10 ottobre del 1517 (e non del 1516 come lesse erroneamente l'Uzielli) (1) fu a trovarlo il cardinale d'Aragona.

Da Turso dove si dimorò per tucte le nove del mese, dopoi pranzo se andò ad Amboys, distante VII leghe, quale, si bene è poca villa, è allegra et ben posta: lei è in piano, ma ha un Castello in un piogetto, che, si non è di fortezza di stantie, è commodo, et ha bellissima prospectiva. Ivi el Roy Carlo che fu in Napoli stava molto volentieri: Roy Luysi, il patre, in Turso et lo Roy Ludovico, successor, in Bles. In uno deli borghi, el signore con noi altri andò ad vedere messer Lunardo Vinci fiorentino, vecchio de più de LXX anj, pictore in la età nostra excellentissimo, quale mostrò ad sua s. Ill.ma tre quatri: uno di certa donna Firentina, facta di naturale ad instantia del quondam Mag.co Juliano de Medici; laltro di San Joanne Baptista giovane, et uno de la Madonna et del figliolo, che stan posti in gremmo de S.ta Anna: tucti perfectissimi: ben vero che dalui, per esserli venuta certa paralesi ne la dextra, non se ne può expectare più cosa buona; ha ben facto un creato Milanese, chi lavora assai bene, et benchè el predecto messer Lunardo non possa colorire con quella dulceza, che sòlea, pur serve ad fare disegni, et insegnare ad altrj. Questo gentilhuomo ha composto de notomia tanto particularmente conla demostratione di la pictura sì de membri, come de muscoli, nervi, vene, giunture, dintestini, et di quanto si può ragionare, tanto di corpi de huomini come di donne, de modo non è stato mai anchora facto da altre persone. Il che habbiamo visto oculatamente, et già lui disse haver facto notomia de più di XXX corpi tra maschi et femine de ogni età. Ha anche composto de la natura de l'acqua. De diverse machine et altre cose, secondo ha referito lui, infinità de volumi et tucti in lingua vulgare, quali si vengono in luce saranno profycui et molti delectevoli (2).

Secondo le ricerche del reggiano Venturi (3), che ha potuto vedere il giornale di Francesco I nella Nazionale di Parigi, si deve riferire al 16 gennaio 1518 la nota del Codice Atlantico: « Vigilia di Sancto Antonio tornai da Romorontino in Ambuosa,

---

(1) Uzielli, *Ricerche intorno a Leonardo da Vinci,* Roma, 1884, Appendice, p. 416. L'errore, inspiegabile, fu ripetuto da tutti, eccettuato lo Scognamiglio e il Müller-Walde, recenti editori del documento.

(2) *Itinerario di Mons. R. et Ill,mo el Card.e de Aragona,* Bibl. Naz. di Napoli, ms. X, f. 28 (p. 28), 76 t.

(3) Venturi, *Essai sur les ouvrages physico-mathématiques de Léonard de Vinci,* Parigi, 1802, p. 38. Ricava ancora da questo giornale, che la corte fra il 1516 e il 1519 passò undici mesi in diversi tempi in Amboise.

« e 'l re si partì due dì innanti da Romorontino » (1). Dagli appunti che accompagnano questa nota, si scorge che Leonardo si interessava allora, e si interessò poi anche in seguito, di quel grandioso canale che, congiungendo Tours e Blois alla Saône, doveva servire nello stesso tempo alla navigazione e alla fertilità dei terreni (2).

Che parte ebbe Leonardo nei preparativi delle feste, che si fecero poi in Amboise nel maggio del 1518 per il duplice avvenimento del battesimo del Delfino e del matrimonio di Lorenzo de' Medici con Maddalena de la Tour d'Auvergne, nipote del re, risulta dalle narrazioni di Stazio Gadio, di grandissimo interesse storico, rimaste fin qui inedite nell'Archivio di Mantova (3).

[Francia, 3 maggio 1518. Feste pel Matrimonio di Lorenzo de Medici].

Nela gran piaza di la terra di Ambosa sono piantati li lizi nel mezo; in capo verso (4) di septentrione è fatto uno Arco triumphale di due volti** (5) in cima è una gran colunna finta, che sostiene una figura nuda, che tiene una bandiera con li zilii, nella man dritta, et nella sinistra ha uno delphino (6). Nella summità del ditto Arco è da uno canto la salamandra col suo breve sopra: Nutrisco et extingo (7): da laltro l'ermelino col motto: Potius mori

---

(1) *Cod. Atlantico,* f. 337 v. (nuova numerazione).

(2) *Cod. Atlantico,* ivi. « Un trabocco è quattro braccia, e un miglio è « tremila d'esse braccia, il braccio si divide in 12 oncie, e l'acqua de' ca- « nali ha di calo, in ogni cento trabocchi, 2 delle dette oncie; adunque 14 « oncie di calo son necessarie a duemila ottocento braccia di moto ne'detti « canali. Seguita che 15 oncie di calo danno tanto moto alli corsi dell'acqua « de' predetti canali cioè 1 braccio e $^1/_2$ per miglio; e per questo conclude- « remo che l'acqua, che si toglie dal fiume di Villafranca, e si presta al « fiume di Remolantino, vole.... Dove l'un fiume mediante la sua bassezza « non può entrare nell'altro, è necessario ringorgarlo in tale altezza, che « possa discendere in quel che prima era più alto. Mon Riccardo-Remoran- « tin-Tours-Amboise-Blois-Leone. Farai saggio del livello di quel canale che « s'à a condure dall'Era a Remolantino con un canale largo un braccio e « profondo un braccio. Era f. (Loire). Schier f. (Cher). Villa Franca. Ponte « Sodro. Sodro f. Barco ».

(3) Arch. Gonzaga, *Esteri* (Francia), XV, 3, 634. Le narrazioni di Stazio Gadio per la esattezza non sono paragonabili agli incompiuti accenni dei cronisti come il Fleurange, il Sanuto e gli altri, editi recentemente.

(4) Diceva prima: « l'occidente ».

(5) Diceva prima: « al qual sono atacati tuti li scudi de larmi de li gio- « stranti ».

(6) Cf. Müntz, *Léonard de Vinci,* p. 439, tav. 24. Cfr. anche p. 1,

(7) *Manoscritto H.* f. 13 r., Salamandra.

quam foedari (1), più basso nelli cornisamenti sono attacati li scudi con l'armi de li giostratori. Da ogni canto di la piaza sono tribunali facti a posta per veder giostrare, per li iudici et altri signori et gentilhomini. Sotto li Judici è uno tribunaletto, che assimilia uno pergolo, sopra qual stanno dui Heraldi, che scriveno li botti, secundo li è detto. Al scontro de questi [è 'l] tribunal di la Regina.

Essendo adunche pieni tutti li tribunali, carichi li tetti, occupati tutti li finestri, grandissimo numero di genti a piedi et a cavallo per la piaza, ogniuno intento ad guardar da qual capo venevano in campo li cavallieri, si udirno sonar li trombetti, et vedesi venir li dodeci cavallieri tenenti, notati qui a basso: tutti vestiti ad una livrea, con sopravesti, saglij e penachij di raso morello, sopra quali erano finti nebuli di veluto negro, con razetti di sole fatti di cordoncini doro recamati, che facevano bel veder (2), et ciascuno havea cinque gentilhomini vestiti di zamari di morello et chi di gialo, el cavallo che li portavano li lanzi in anti accompagnati dali trombetti et heraldi, et lor tutti armati con elmetto senza buffa. Et fatto la monstra atorno li teli chi si fermò, chi si cavò lelmetto, et chi manegiava cavalli nanti le dame.

Stato uno gran pezo si vide venir il Re con la sua compagnia di trentadui vestiti ad una livrea: cioè li penachij erano negri con picoli penetti bianchi, la sopra v[este] e' saglij sono di panno negro acotonato, ricamato di penne di tela di argento, tirato con una mane che piglia li penni, et le gieta in uno cisto fatto di tela doro tirato con uno cordone [pur] di sopra. Francesco pur di tela doro, tirato a torno il saglio e sopraveste con uno breve che dice: Non ex eis perdidi quinque, quia quem mihi dedisti non perdidi. Quelli de li compagni haveano le penne di raso biancho, del resto non vi era differentia da quel del Re, accompagnati adunche da li trombetti et Heraldi veneno in campo da laltro capo de la tela alscontro de li tenenti.

[*In margine:* Montafilano fu amazato con il cavallo da uno de tenenti, che li cazò una lanza nella testa domenica] (3).

Il Re havea il stocho nudo in mane, et tutti li altri la lanza sula cossa, col elmetto in testa et veli.

---

(1) *Manoscritto H,* f. 48 v.: « Ermellino. L'ermellino prima vol morire « che 'mbrattarsi ». Cfr. ivi f. 12. Di fianco alle parole del documento è scritto: « nella faciata dinanti ».

(2) Disegni leonardeschi di costumi per cavalieri sono da vedersi nel MÜNTZ, op. cit., pp. 470, 135, 57. Cfr. il ms. I.

(3) SANUTO, *Diarii,* vol. XXV, col. 412: « Intervene questo caso, in mezo « de la giostra, che uno nominato Monte Afilan, corendo con un altro, co- « lui bassò tanto la lanza, che zonse el suo cavallo in la testa, et lo ferì « apresso uno occhio, di maniera che 'l cavallo chaschò *immediate* morto, « et dito Monte Afilan andò mezo soto al cavalo, et lì corseno molti per « cavarlo fora » (« Sumario di una letera data in Ambosa a dì primo « Mazo 1518 »).

LUNI. Monsignor di Lanson (1) sopravesti di panno negro acotonato con brevi di tela doro, che dicevano: litatus *(sic)* sum in his que dicta sunt mihi, et havea sopra essa recamato herba sempreviva di tela doro: Monsignor Contestabile (2) havea sopraveste di veluto gialo alistato di brocatello turchino tra due liste di veluto biancho. Il Signor Federico (3) fue aita di signor (?) Memo (?), e corse cinque lanze, e roppe sopra il caval de Lorena (4), con la sopraveste di tela d'argento.

Monsignor di Vandona (5) havea la sopraveste di veluto gialo allistata di veluto turchino con li penachi.

Il Duca di Albania (6) havea la sopraveste di veluto meza di gialo a man drita, laltra mità di veluto beretino e bianco con li penachij.

MARDI. Il principe d'Orange (7) portava sopravesti di veluto biancho, sopra qual erano recamati uno arbor di pomi ranzi, fatti di tela doro, con dui armelini, che stanno in pede dreto larbore, con li penachi e tutti li sopravesti e saglij erano recamati di foglie di pomi ranzi di tela doro.

Il principe di Talamon (8), abiatico di la Tramolia, havea la sopraveste di veluto negro schietto con penachij.

Il figliol di monsignor Granmaestro (9) portava la sopraveste di raso gialo con balzana di veluto negro con splicie rosse dentro recamate di raso biancho.

Il duca Lorenzo (10), aita di tenenti, hàvea una sopraveste di cendale beretino e rosso col penachio, la prima volta. La secunda havea sopraveste di tela dargento veluto beretino et negro.

Li aita di tenenti erano vestiti di diversi colori, chi di veluto negro e chi di altro.

Il Re quel dì fu aita di tenenti, e roppe assai. Monsignor di Misia, per una botta di lanza, si tirò il cavallo adosso nelle tele; monsignor gransiniscalco di normandia, per una botta che lhebbi nel mostazo, si stordì di sorte, chel cascava, sel non era aiutato (11).

---

(1) Carlo d'Alençon.

(2) Carlo duca di Borbone, gran contestabile di Francia e luogotenente regio a Milano.

(3) Federico Gonzaga figlio del duca di Mantova. Santa Mema (?) gentiluomo francese. Cfr. SANUTO, *Diarii*, vol. cit., pp. 408, 411.

(4) Claudio di Lorena.

(5) Monsignor Carlo di Bourbon-Vendôme.

(6) Il duca Giovanni Stuart Albany, governatore di Scozia e marito di Anna de la Tour d'Auvergne.

(7) Filiberto di Challon, principe di Orange.

(8) Principe di Talmond, nipote di monsignor de la Tremouille.

(9) Claudio Gouffier di Boissi, figlio di monsignor Arturo Gouffier di Boissi, gran maestro di Francia.

(10) Lorenzo de' Medici, duca di Urbino, ricordato più volte nei codici leonardiani, sposo di Maddalena de la Tour d'Auvergne, nipote di Francesco I.

(11) Luigi di Brezé conte di Maulevrier, generale e gran siniscalco di Normandia.

Mercori. Il re di Navara (1) venne in campo con sopravesti fatte di tela doro, dargento et raso cremesino, a fogia de rose in recami, molto bello e richo: li sei compagni soi erano giovenetti di gran sangue tutti con sopravesti di raso beretino a man dritta, laltra mità di raso bianco e veluto morello.

Di Monsignor bastardo di Savoia (2) venero dodeci homini darme de sopravesti la mità a man dritta di raso biancho, l'altra mità di raso gialo e turchino fatto a scalie di pesse, con alcuni perfiletti nel biancho di raso gialo e turchino; uno de soi per due volti fu butato con la testa su la groppa al cavallo, e cascava sel non era aiutato, et rottoli uno occhio (3).

Monsignor Bonavalle venne con sei vestiti, di sopraveste di panno beretino, sopraqual erano reportate suso mezi di penne beretine et la manicha del saglio, che va aperta, era fodrata di veluto beretino: con questi ad un tempo venne uno Diomedes greco, vestito alla greca, di panno grosso gialo e biso, col cavalletto coperto di tal panno, e divisa per cimero * una testa con una bandera, nella quale era una vechia depinta.

Otto ventureri venero poi vestiti di panno biso con penachi bisi, quali haveano la manicha dritta di raso biancho e nero di scalie. Otto altri ventureri comparsero con sopravesti di panno biancho dal canto sinistro, da laltro di panno taneto, passato di cendale morello e li penachij bianchi e taneti.

Ultimo vene monsignor di Gisa, fratel di Lorena, con dodeci homini darme: lui con sopraveste di tela doro et tela dargento e li compagni di raso biancho e raso gialo con li penachi, e monsignor contestabile lo accompagnava, et questo serò il passo.

Zobia e veneri tutti le compagnie venero in campo a combatter, con li sopravesti che portorno nella giostra, excetto che 'l principe di orangi con la sua banda era vestito di sopraveste e saglij di veluto negro la mità di man dritta, laltra mità di veluto taneto e beretino. Li tenenti erano vestiti tutti di gialo, combaterno a dui, a tre, a quatro et in ultimo la banda di monsignor di gisa, che erano dodeci, combaterno tutti ad un tratto con li dodici tenenti, nelle quali era il Re: dui combateron se [parati], et ambidue li cavalli cascorno e lor ancor, con qualche periculo, e tutti li bandi venero in campo per li ordini, come venero in giostre.

Si sono segnate in nota le coincidenze della narrazione delle giostre che durarono fino al 6 maggio 1517 in Amboise con i manoscritti di Leonardo da Vinci; non meno importanti sono le coincidenze del Vasari con la narrazione pure inedita dell'assedio e della presa di un castello, che riprodusse in parte la rap-

---

(1) Enrico d'Albret, re di Navarra.
(2) Renato di Filippo II di Savoia.
(3) Monsignor di Bonneval, capitano francese.

presentazione militare fatta in Milano ai tempi di Luigi XII nel 14 giugno del 1507 (1).

Il 16 maggio del 1518 Stazio Gadio scriveva questa lettera al duca di Mantova:

Ill.mo et Ex.mo S.r mio singularissimo. V. Ex. saperà che 'l signor Federico sta sano et, per il rezente male havuto, non è intervenuto in la bataglia del Castello, la qual se fece alli XIIII et XV, cioè venri e sabbato passati, in questo modo. V. Ex. se imagini una piaza grande, et da uno capo uno circuito, quanto è uno homo acavallo, con li merli coperte tutte di dentro di tele dipinte a similitudine de muraglie. Tra li dui torioni fatti, la piaza era uno teraglio, alto uno homo, sopra il quale era una travata alta dua braza di ligname; de nanti era la fossa larga circa cinque braza, tra la qual et il terraglio era tanto spatio quanto porgevalno le grosseze de li torioni, sulla riva di la fossa fingevasi una muraglia continuata da uno torrione alaltro, fatto de tele dipinte, atacate ad alcuni legni, che facilmente si possevano ruinare; di la medema tela pinta erano coperti li torioni, sopra li quali ventilavano due bandere di cendal nero, gialo et biancho. Sulli merli et difese erano molti archibusi; sul terraglio si vedevano alcuni mortari de ligno cerchiati di ferro, che tiravano, con la polvere e col focho, con gran strepito, baloni sconfiati in aere, quali cadendo sulla piaza balzavano con gran piacer di ogni uno e senza danno: cosa nova et ben condutta ingegnosamente (2). Erano anche dentro tre falconeti di me-

---

(1) VERRI, *Storia di Milano*, II, Milano, 1835, pp. 134-135. Merita attento esame la lettera, che si conserva nell'Archivio di Stato di Modena, *Residenti esteri* (Francia), di Aldovrandino Socrati, da Amboise del 6 maggio 1517, nella quale è detto che Francesco I domanda « il disegno de l'ar- « ma col cimiero.... per far dipingere dal suo pictore ».

(2) Si ricolleghi questo fatto a ciò che riferisce il Vasari e agli studi di Leonardo. Il VASARI, *Vite*, ed. cit., p. 450, scrive: « Usava spesso far minu- « tamente digrassare le budella d'un castrato e talmente venir sottili, che « si sarebbero tenute in palma di mano; e aveva messi in un'altra stanza « un paio di mantaci da fabbro, ai quali metteva un capo delle dette bu- « della, e gonfiandole ne riempiva la stanza, la quale era grandissima, dove « bisognava che si recasse in un canto chi v'era, mostrando quelle traspa- « renti e piene di vento dal tenere poco luogo in principio esser venute a « occuparne molto ». Tali erano senza dubbio i « baloni sconfiati.... quali « cadendo sulla piaza balzavano con gran piacer di ogni uno e senza danno, « cosa nova et ben condutta ingegnosamente ». L'invenzione di Leonardo dovette avere in Amboise un gran successo. L'ambasciatore degli Estensi, il Socrati, scriveva da Amboise il 15 maggio 1517: « Cominciorno « li stradioti de fora a scaramuzar verso il bastione et quelli de dentro « uscirno contra loro, scaramuzorno da poi alcune fantarie et in epso sca- « ramuzare furno piantate bocce de artigliaria contra il bastione, qual ti- « ravano balle da vento contra il bastione, così medemamente facevano tal

tallo che tiravano straze et carte, come si costuma, per far strepito senza effetto. Da ogni canto di la piaza, presso il castello, sopra muraglie, erano circa vinti cinque archibusi, per ogni banda, per difension dil Castello, nanti il quale era uno stechato grande, che serava il borgo di la terra, fatto de molte case finte, con tele dipinte. La gente che difendevano il castello erano dodeci homini darme in biancho, con li lor cavalli et lanze, vestiti di raso gialo et furno li tenenti di la giostra circa trenta cavalli legieri, vestiti di bianco alla stratiotta, quali haveano per capo bocale (1), scuder dil re, vestito duna casacha di tela doro tirato, et cento fanti ben armati con le piche et schiopetti, governati dal capitano lorges (2) sotto una bandera di cendal negro gialo et biancho.

Da laltro capo di la piaza eravi il magnanimo Re, armato collo elmetto in testa et un gran penachio con homini darme de tutte le bande, che giostrorno con le lor sopraveste e penachij acavallo con la lanza sulla coscia; et aman sinistra havea uno gran bataione de fantarie, tra quali erano tutti li svizeri et arceri di la guardia armati con alabarde et piche con qualche schiopetti. A man dextra si vedea una squadra de albanesi vestiti di cendal negro, tanetto e biancho, et il suo capitaneo era Sancta Colomba (3), vestito duna casaca di brochato turchesco in campo verde: et con lexercito erano alcuni pezi di falconetti et meze colubrine, con li lor canoneri e munitione.

Se vedeano mo da ogni canto di la piaza, che è molto longa, tutti li catafalchi, le finestre et li tetti carichi de infinito numero de genti apiede et acavallo, tanti vi erano quanti vi potevano capir. Con gran stretta et pericolo di sofocarsi per la multitudine desiderosa di veder una cosa di tanta expectatione ne anche pesava il pagare dinari per tanto buso che li potesse caciar la testa per veder, nè a quelli de le case rincrescieria romper li tetti et busar le faciate per affittar le poste essendo molto major il guadagno del fitto, che il danno della rottura.

Venutta adunche la Regina e madama (4), con le gentil damiselle, per amor de quale il tutto si è fatto, si comenziò a scaramuzare, et perchè non seguesse disordine tra li soldati, et li astanti non impedisseno la piaza, furno fatti quatro maestri dil campo, che havessino ad proveder al tuto: luno era monsignore granmaestro, monsignore di la * Tramoglia, monsi-

---

« tirare quelli de dentro ». Arch. Estense di Modena, *Resid. Esteri* (Francia), ined. Anche il SANUTO, *Diarii*, to. XXV, p. 432: « Quelli de dentro « haveano schiopi, archibusi et artillaria più grossa, che butava per balota, « ne lo colonnello de li fanti et homeni d'arme, una bala come uno balone « che era bel vedere ».

(1) Per questo gentiluomo Bochal, veggasi SANUTO, *Diarii*, to. XXV, pp. 408, 411, 431.

(2) Lorges non Borges o Lorger (?). Cfr. SANUTO, *Diarii*, to. XXV, pagine 408, 411.

(3) SANUTO, *Diarii*, to. XXV, p. 431.

(4) Claudia, moglie di Francesco I e Maddalena de la Tour de Auvergne.

gnore gran scuder et monsignor di la Palissa (1), tute vestiti de zamare de veluto beretino et de tella dargento con capelletti in testa, alla todescha di veluto beretino, passato di tela dargento con penne beretine e bianche, sopra cavalli gianetti con fornimenti a brage de tela dargento e veluto beretino, molto belli e ligiadri: tra quali dui ne erano di la raza di V. Ex.: il falbo nontintendo sotto il gran scuder, et uno gianetto morello molto gagliardo sotto monsignore de la Palissa et credo sia il pertuso di monsignor ladmiraglio (2). E poi venne fora dil Castello uno stratiotto con dui fanti apresso uno con la picha, laltro con uno schiopetto, et se ne andò verso li nemici et trovossi dui fanti, che stasevano alla scolta et vedetta: luno cum la picha, laltro col schiopetto et cominciorno a scaramuzar li duj fanti con le piche et il stradiotto entrava ancor lui, poi se retirava, e ritornava col schopettero là posto et tirorli, et lui fingendo esser ferito si lassò cascar da cavallo, et il fante li fu adosso monstrando di ferirlo, et amazarlo. Li fanti dal Castello, vedendo questo, andorno in sei ad asoccorer li dui, et scaramuzando caciorno quelli di fora, et portorno il corpo del stratiotto morto nel borgo dentro la sbarra. Ventrò poi sei o otto fanti di fora ad presentarsi verso la sbarra, invitando quelli dil Castello,. e quelli uscirno, et scaramuzando uno de quelli dil re finse esser ferito, e cascò in terra, et uno de li adversarij li corse adoso et monstrava di amazarlo, li compagni del morto sopragiunsero più forti e rebutorno quelli del Castello sino nel steccato, e portorno via el morto. Una altra volta uscirno dil Castello in magior numero li fanti, et andorno ad assaltar quelli, che portavano il morto, intenti ad salvar almeno il corpo dil compagno per poterlo sepelire, et scaramuzando se tirorno a salvamento senza alcuno danno, et li altri ancor riteronsi al Castello. In questo tempo tiravano spesso li archibusi: quatro stratiotti di Castello corsero sino sulli steccati dil re, con quello suo cridar allalbanesa, et poi subito voltorno perseguitati dalcuni schiopeteri, et otto stratiotti dil re uscirno, dando lincalcio alli stratiotti nimici, sino sutto il Castello, quali ingrossati dasevano la cacia a quelli dil re, e così correndosi dretto luno alaltro, detteno per un pezo spasso alli spetatori. Usciti tutti dogni canto si corevano contra lun laltro rompendosi le lanze nelle tunige. In questo si vedeano alcuni cascar, chi per orto di cavallo saltava fora di sella a suo dispetto, e chi caschava inscieme col cavallo per terra per volerlo voltar troppo presto, et alcuno tanto arditto che si metteva scaramuzando tra li nemici tanto oltre che non possendo esser soccorso da li soi restava pregione de' nemici.

Il re che deliberava darli lassalto gagliardo per pigliarlo per forza, non se volendo render daccordo, spinsesi fora del stechatto con le gente darme et fantarie ben alordine, ma prima chè si facesse più avanti bastandoli che li nemici havessino potuto veder la sua gran forza, et armata, mandò uno trombetta ad dimandar il Castello, et lor lo presero et lo im-

---

(1) Arturo Gouffier di Boissi, gran maestro di Francia; Luigi de la Tremouille; Jacopo di Chabannes de la Palisse.

(2) Il grande almirante o ammiraglio di Francia era allora Guglielmo Gouffier monsignor di Bonnivet.

picorno al torion dil Castello, butando uno homo de stratie vestito de li panni dil trombetta, atacato per la gola fora de li merli in dispregio dil Re. Il qual spinto da justa ira si voltò verso li soi soldati exhortando ciascuno ad far il debito suo come se persuadea che fariano, hauendoli experimentati in maior impresa di questa, che haveano riportato et utile et honore; et li metteva nanti li occhi lhonore che aquistariano et laugmentativa de la gratia de le lor dame, et ciaschuno, per questo così pongente sperone, se ingegnava di far qualche atto generoso et di valore per piacer alla sua dama, alla presentia de la quale il tutto si facea.

Il valoroso Re, come prudentissimo capitano, havendo inanimati li soi valenti cavallieri, spronò il Cavallo, et spinsesi sopra il stechato dil Castello, dil qual usirno dodeci homini darme che alli effecti monstrorno essere valenti cavallieri, et combaterno un pezo con li stochi: et il fortissimo re ben si faceva cognoscer al ferire li nemici, li quali non potendo sostenir così gran contrasto, havendo perhò fatto il debito lor, si ritrorno a salvamento nel Castello, non perdendo cosa alcuna. Doppoi li fanti si presentorno al stechato, qual era difeso da quelli di dentro per salvar il borgo et scaramuzando et combatendo. Quelli dil Castello vedendo non potere star al contrasto et salvar li borgi, se retirorno in castello e nel retirarsi brusorno le case de li borgi per levar occasione alli nemici di allogiar nelli detti borgi: rinchiusi in castello, il re subito feci menar lartigliaria ad bater li muri, et con quatro meze Colubrine ruinò tutta la muraglia de nanti: et ben servitte il fumo de lartigliaria che ad uno tratto tirorno via quelle tele poste per muraglie, che pochi lo videno. Quelli de dentro ancor lor tiravano artigliaria et li mortari con quelli baloni (1). L'artigliaria grossa, che erano tra Canoni, Colubrine et meze Colubrine trentasei pezi, senza molti falconetti et archibusi, era sopra una colina, et tirava in unaltra colina balotte non finte che facea parer vero et horribile il fatto darme finto.

Ruinata la muraglia se scoperse uno forte bastione ove quelli monstravano star molto securi et senza paura. Fatto alto, il Re con la gente da cavallo et da piede lassò libero il steccato dil Castello forsi per il danno che facea lartigliaria dil Castello nelle sue gente o forsi più presto per tirarli fori, come li reuscite. Quelli di dentro, vedendosi libero il stecato, animosamente uscevano apochi apochi fanti nel stecatto, et alcuni dil re si acostavano et scaramuzavano, poi usceva uno et dui homini darme, et quelli dil re tanti ne uscevano dela meschia et compagnia et corevano inscontro rompendo le lor lanze, et a questo modo molte lanze si ruppero senza lize: li homini darme dil Castello smontorno tutti et venero con le lor lanze in mane al stechatto et mons.r Contestabile con dodeci homini darme si spinse ina[n]zi, et smontati se afrontorno al stechatto con le lanze et combaterno molto animosamente con li nemici, et voltando il calzo di le lanze si batevano molto forte. Cessato che hebbero loro se afrontorno li fanti al stechatto et combaterno.

Doppo rimontati ad cavallo quelli de dentro uscirno con li stochi in mane, et il Re et mons.r contestabile (2) et altri soldati combaterno con li

(1) Veggasi sopra, su questo artifizio leonardesco.
(2) Carlo di Borbone.

stochi, ma quelli de dentro vedendo che dubia era la victoria per loro quel giorno, sperando soccorso el di seguente, volsero venir a parlamento col Re, et promisero darli il Castello in termine de vintiquatro hore, se non li veneva soccorso, e furno dati de ogni canto li obstatici et con tirar artigliarie et sonar di trombe si finitte quella giornatta, et ogniuno se riterò al suo logiamento che erano vintiquatro hore.

Et quel di comparse brione (1) sopra uno frisone con barde de azaro, lavorato alla fogia da maschera, sopra qual erano finte bataglie et dice che è IL FATTO DARME DI MARIGNANO: così era il collo dil cavallo tutto de piastre ben adorate et lavorate in excellentia, che facea un bel vedere.

Il sabato il re volse esser quel che menasse il soccorso al Castello, et nanti chel re entrasse in Castello col soccorso, le fantarie di dentro scaramuzorno con quelle di fora a dui, a quatro, a dece, et a venti ancor, e chi restava pregione, chi morto e chi stropiatto o ferito, fingendosi tuti li casi, che ponno cascar nella guerra. Li stratiotti da ogni banda scaramuzevano, tra quali era uno con uno elmetto in testa da giostra de demenino col scudo de osso, come si usa qua ademenino, et alli spalli havea il brochero alla stratiotta o turchescha, e scaramuzava con li altri, et quella disconvenientia daseva da rider alli spectatorj, et alcuni casi che accadeveno tra loro urtandosi lun laltro, a chi cascava il cavallo sotto, a chi la targa, a chi la lanza, chi rompeva la lanza nella testa al cavallo, a chi nella schena al stratiotto, corendosi dretto luno laltro, et alcuni cascavano da cavallo, et il nemico guadagnava il cavallo, altri restavano pregioni, alcuni altri ritornavano da saccomano con castroni e capretti, et in questo scaramuzar spesso tirava lartigliaria.

Quando parse tempo al Re di soccorer il Castello, entrò dentro per la porta de dretto con quatro bandere de fantarie di la sua livrea negro taneto biancho, et con lui havea molti homini darme a pede de tutte arme bianche, con piche in mane. Gionto in castello si fecero vedere su li repari, et con tiri de artigliaria et soni de trombe facevano allegrie.

Col re entrò in Castello al soccorso mons.re Contestabile con quindici homini darme a cavallo, tra de li soi et de quelli di mons.re di gisa. Da laltro capo era apiede mons.re di vandoma con molti homini darme et fantarie con tre bandere di la sua livrea, che è turchino e gialo, a cavallo, al contrasto di mons.re contestabile, eravi mons re di la[n]son con altri tanti homini darmi de li soi et del principe di orange, quali tutti stasevano al ordine aspettando di venir al fatto darme, sapendo che uno famosso et valentissimo capitaneo, desideroso di venir alla giornata, era venutto al soccorso dil Castello con molti homini valenti da piede et da Cavallo. Il re, volunteroso di far cognoscer il valor suo et deliberar il Castelo da lo asedio, uscì con grande ordine et animo nel steccato, et ben si assicurava dil valor della sua compagnia experimentata altre volte, la qual con parole

---

(1) Il gentiluomo francese Brion è anche rammentato dal SANUTO, *Diarii*, to. XXV, pp. 408, 411. La battaglia di Marignano era avvenuta, come tutti sanno, nel 13 e 14 settembre 1515. Nella biblioteca di Windsor vi sono teste elmate con maschere dinanzi e sull'elmo. MÜNTZ, op. cit., p. 16.

suavij et animose exhortava ad seguirlo proponendoli la gloria et utile da uno canto et da laltro la infamia perpetua et danno, et ricordavali le victorij et honori havuti pel passato in tante difficili imprese.

Et finito il parlar suo, essendo pocho lontano de li nemici che già marchiavano inanti contra loro, si inginichiò et basò la terra, et così tutti fecero. Levati in pede et abassato la vissera non disse: andate inanti, cridò alta voce: sequiteme, o fidi et valenti compagni; et da un tratto bassato le piche urtorno nelli nemici, quali forti animosi non cessero, ma ciascuno urtava, et tanto erano insieme restretti che non era in libertà dalcuno ferir il nemico, non dirò di spada ma di fussetto, nè si attendeva ad altro che ad urtar et guadagnar terreno, quando il Re si attachò con li homini darmi a piede, il contestabile, ad un tempo medemo, urtò nelle gente darme a cavallo di mons.re di Lansone con li soi cavallieri et combacterno con li stochi un pezo: non si cognoscendo chi avesse melior di la giornata, e nel primo incontro a uno homo darme di mons.re di Lansone cascò sotto il cavallo per essensi spallato.

Stati alle mani un pezo, se retirorno ciascuno al suo canto, et refrescatosi alquanto il Re, con la prima arenga de soi afrontò mons.re di vandoma, che li venea contra con la prima arenga de soi et a gran colpi de piche il re guadagnò il campo, et salvò il Castello. Mons.re contestabile, mons.re di Lanson, mons.re di Gisa e mons.re principe d'Orange con li lor soldati combaterno una altra volta. Et con honore dil invictissimo et virtuoso Re sono finite li simulacri bellici, nè altro si è fatto, doppo, nè si farà più qua, perchè sua ma.tà se ne anderà in bretagna: et io baso li piedi a V. Ec. et mi racomando in sua bona gratia. Ambosia XVI maij MDXVIII.

Se ci domandiamo con che animo Leonardo ponesse mano ai preparativi della festa del leone e delle giostre per Lorenzo de' Medici, ritornano alla mente nostra le parole sulla vanità delle cose, che si incontrano di tanto in tanto nei manoscritti: « Infralle cose grandi che infra noi si trovano, l'essere del nulla è « grandissimo. Questo risiede nel tempo, e distende le sue mem« bra nel preterito e futuro co' le quali occupa tutte l'opere « passate e che hanno a venire, sì da natura come delli animali, « e niente possiede dello indivisibile presente. » (1).

Quanto « ai simulacri bellici » è noto che Leonardo definiva la guerra « una pazzia bestialissima », e considerava segno della umana bestialità il celebrare le sanguinose vittorie. « Tutti li « animali langùiscono empiendo l'arie di lamentationi; le selve « ruinano; le montagne aperte per rapire li generati metalli.... « Ma che potrò io dire cosa più scellerata di quelli, che levano

(1) *Cod. Atlantico*, f. 398 r.

« le laude al cielo, di quelli che con più ardore han nociuto alla « patria ed alla specie umana? » (1).

Con entusiasmo Leonardo si ritraeva in questi giorni ai suoi prediletti studi di matematica (2), ai disegni di canalizzazione, che introdussero in Francia l'uso delle chiuse a sasso (3), agli studi architettonici relativi ad una « mutazione di case » (4) e a quel « palazzo del Re » (5) su una via di Amboise, pel quale conserviamo uno schizzo di un castello combinato con un immenso bacino, e circondato da giardini per gli spettatori.

---

(1) Ibid., f. 382 r.

(2) Le note che si riferiscono alla dimora di Leonardo in Roma (1513-fine del 1516) e quelle che si riferiscono alla dimora in Francia (1517-1519) sono per lo più accompagnate da calcoli matematici.

(3) KUCHARZEWSKI, nella *Revue Scientifique* del 22 agosto 1882, p. 244. Ms. del British Museum, segnato Plut. CLXV, D., f. 269 r.: « Loira fiume « d'Ambosa. Il fiume è più alto dentro all'argine *b d* che fuori d'essa argine. « Isola dove è una parte d'Ambosa. Il fiume Loria che passa per Ambosa « per *a b, c d,* e poichè è passato il ponte, ritorna contro il suo avenimento « per il canale *d, e b f,* in contatto dell'argine che si interpone infra li due « moti contrari del predetto fiume *a b, c d, d e, b f,* di poi si rivolta in giu « per il canale *f l, g b, n m,* e si ricongiugnie col fiume, donde prima si « divise, che passa per *k n,* che fa *k, r, m, t,* ma quando il fiume è grosso, « allora elli corre tutto per un solo verso, passando l'argine *b d* ». Ivi, f. 296 verso: « L'acque sieno ringorgate sopra il termine di Romorontino « in tanta altezza ch'elle faccino poi nel loro discienso molte molina, il « fiume di Villafranca sia coadotto a Romorontino, *e sia fatto dal suo po-* « *polo,* e li legniami, che compongono le lor case, sien per barche condotte « a Romorontino; e il fiume sia ringorgato in tanta altezza che l'acqua si « possa con comodo discienso riduciere a Romorontino ». Ivi f. 270 verso: « Se « 'l fiume *m n,* ramo del fiume Loria, si manda nel fiume di Romorontino « colle sue acque torbide, esso ingrasserà le campagnie sopra le quali esso « adaquerà, e renderà il paese fertile da nutrire li abitanti, e farà canale « navicabile e mercantile.... E facciasi il serraglio mobile che io ordinai nel « Friuli.... ». « Il fiume di mezzo non ricieva acqua torbido, ma tale acqua « vada per li fossi di fore della terra con 4 molina nell'entrata e 4 nella « uscita, e questo si farà col ringorgare l'acqua di sopra a Romorontino « Facciansi fonte in ciascuna piazza ».

(4) Ms. del British Museum, f. 270 v.: « Mutatione di case. Le case sieno « trasmotate e messe per ordine, e questo con facilità si farà, perchè tali « case son prima fatte di pezzi sopra le piazze, e poi si commettono in-« sieme colle lor legniami nel solo, dove si debbono stabilire ». « Li omini « del paese abitino le nuove case in parte, quando non v'è la corte ».

(5) *Cod. Atlantico,* f. 221 r.: « Il palazzo del principe de' avere dinanti « una piazza. Le abitationi dove s'abbia a ballare o fare diversi salti o vari « movimenti con moltitudine de gente sieno terrene, perchè già n'ò veduto

Ma ben presto il Grande dovette distogliersi di nuovo dalle sue soavi occupazioni. Il re dopo breve assenza era ritornato in Amboise, e Leonardo dovette forse apparecchiare nel castello del Cloux, dove abitava, un apparato analogo a quello che, nel 13 gennaio 1490, aveva fatto nel castello sforzesco in Milano.

L'altro ieri che fu Domenega, scrive il 19 giugno 1518 Galeazzo Visconti da Amboise (1), el Christianissimo fece bancheto, et oltra questo una mirabile festa, come cognosarete per le infrascrite parole.

El logo dove fu facto è chiamato el Clous, belissimo palazzo et grando (2).

Prima tuta la corte era coperta de panni del color celeste con le stelle di oro ad similitudine del cielo, poi gli erano li principali planeti, el sole a uno lato et la luna per opposito, che faceva un mirabile vedere, Marte, Jove et Saturno erano messi al loro ordine, con li 12 segni celestiali (3).

Cerca la corte, de de sopra et basso, gli era uno circum colunnio, quale similmente era adornato de panni et de stelle, et tra loro architravi gli erano circuli di hedera cum li sui festoni in mezzo (4). El solo era coperto de asse et coperto de drappi ala divisa del Christianissimo da un lato, ma fuore del quadrato de la corte qual era largo cerca braza 30 et

---

« ruinare colla morte di molti.... ». « Strada d'Ambosa ». « Giostre colle « navi, cioè li giostranti stiano sopra le navi ». « In Ambosa è una fonte « reale senza acqua ».

(1) SANUTO, *Diarii,* to. XXV, col. 510. Clous è eguale a Cloux (Clos de Lucé), e non a Saint Cloud presso Parigi, come credono gli editori del Sanuto: « Abrité du nord par la colline et bien exposé au soleil, le manoir, « en briques avec chaines de pierres, se compose de deux corps de logis « formant équerre; dans l'angle intérieur de l'équerre s'élève un élégant « escalier à vis de forme octogone ». Cfr. MÜNTZ, op. cit., p. 472.

(2) Anche Leonardo chiama il Clous: « palazzo ».

(3) È l'apparato simile a quello della leonardesca Festa del Paradiso per la quale vedi l'*Archivio,* vol. XXX, 1904, p. 86. « El Paradiso era factto « a similitudine de uno mezo ovo, et quale dal lato dentro era tutto messo « a horo, con grandissimo numero de lume ricontro de stelle, con certi « fessi, dove steva tutti li sette pianiti, segondo el loro grado alti e bassi. « A torno l'orlo de sopra del ditto mezo tondo era li XIJ signi con certi « lumi dentro del vedro, che facevano un galante et bel vedere ». Che Leonardo si sia spesso occupato di apparati scenici lo mostrano le note del *Cod. Atlantico,* f. 131 v.: « *a b* tirante di corda, serve nel lasciare di- « scendere la tenda, che occulta la comedia » (appunto che probabilmente si riferisce alla Festa del Paradiso). *Cod. Atlantico,* f. 231 v.: « Ociel della « comedia ».

(4) *La Festa del Paradiso di Leonardo da Vinci* in questo vol., studio I, cit. p. 10: « La quale sala haveva uno ciello de sopra, da uno capo all'al- « tro, factto de verdura a feste ».

largo braza 60, gli era il tribunale de le done (1), adornato come ho dito de drapi et stelle, et certo vi erano 400 doppieri illuminati talmente che pareva fusse caziata la note (2).

Nel castello del Cloux, pochi giorni dopo la festa, Leonardo segnava in mezzo a calcoli geometrici, la nota « a' 24 di giugno « il dì di S. Giovanni 1518 in Ambosa nel palazzo del Clu » (3), che è l'ultima nota con data certa scritta dalla ineffabile sinistra mano, a tutte discipline matematiche accomodatissima, ed è un ricordo di quel San Giovanni, che simboleggiava forse la patria lontana e desiderata.

---

(1) *Festa del Paradiso*, p. 11.

(2) Ibid., p. 87. Studi di lampade in ms. G., f. 41 r. e F., f. 23 v. Cfr. anche il disegno riferito dal MÜNTZ, op. cit., p. 110.

(3) *Cod. Atlantico*, f. 249 r.

XIV.

IL TRATTATO DI LEONARDO DA VINCI SUL LINGUAGGIO « DE VOCIE ». *

* Ne l'*Archivio Storico Lombardo*, a. XXXIII, 1906.

SOMMARIO: Il manoscritto dell'opera di Leonardo *de vocie*. — Dottrina vinciana del suono. — Dottrina dell'eco. — Il suono delle campane. — Leonardo e la musica. — Gli strumenti musicali. — La fisiologia del linguaggio. — Gli organi della parola.

Leonardo fu un vero esteta della parola. I suoi contemporanei son tutti concordi nell'affermare che egli pose una cura straordinaria nel discorrere con armonia, con efficacia e con lucidezza. « Fu nel parlare », aveva detto l'Anonimo, « eloquentissimo » (1). Un Prospettico milanese dipintore, nelle sue *Antiquarie prospettiche romane,* lo chiama, « nel parlare, un altro Cato » (2). Dell'armonia del suo eloquio il Vasari scrive: « era tanto piace- « vole, nella conversazione, che tirava a sè gli animi delle genti »; dell'efficacia: « con le parole volgeva al sì e al nò ogni indu- « rata intenzione »; e della lucidezza: « con ragioni naturali « faceva tacere i dotti » (3).

Il Vinci poneva una cura particolare nella scelta de' discorsi: « Sempre le parole, che non soddisfanno all'orecchio dell'audi- « tore », scrive egli, « gli danno tedio over rincrescimento: in segno « di ciò vedrai, spesse volte, tali auditori essere copiosi di sba- « digli. Adunque tu, che parli dinanzi a uomini, di chi tu cerchi « benevolenza, quando tu vedi tali prodigi di rincrescimento, « abbrevia il tuo parlare, o tu muta ragionamento; e se altra- « mente farai, allora, in loco della desiderata grazia, tu acquisterai « odio e inimicizia. E se vuoi vedere di quel che un si diletta, « senza udirlo parlare, parla a lui, mutando diversi ragionamenti, « e quel dove tu lo vedi stare intento, senza sbadigliamenti o

(1) *Arch. stor. ital.*, serie III, vol. XVI, 1872, p. 222.
(2) *Atti della R. Accademia dei Lincei*, serie II, vol. III, 1876, p. 13.
(3) VASARI, *Le vite,* ed. Milanesi, Firenze, 1879, vol. IV, pp. 21, 49.

« stiramenti di ciglie o altre varie azioni, sta certo che quella « cosa, di che si parla, è quella di che lui si diletta » (1). Accompagnava all'accorto e ben accomodato parlare il gesto sempre dignitoso ed elegante, tanto che « col disegno delle mani sapeva « si bene esprimere il suo concetto, che con i ragionamenti vin- « ceva e con le ragioni confondeva ogni gagliardo ingenio » (2). « Sempre li buoni oratori, quando vogliono persuadere agli au- « ditori qualche cosa, accompagnano le mani e le braccia con « le loro parole benchè alcuni insensati non si curano di tale « ornamento, e paiono, nel loro tribunale, statue di legno, per la « bocca delle quali passi, per condotto, la voce di alcun uomo, « che sia ascoso in tal tribunale » (3).

Che Leonardo abbia rivolto la sua osservazione indagatrice al linguaggio, al complesso cioè dei segni orali, adoperati dall'umanità come mezzo per esprimere le idee, non è cosa da far meraviglia; ciò che invece fa stupire è che egli, nel secolo XVI, aveva concepita l'idea di un trattato scientifico sulla fisiologia delle parole, che doveva spiegare il meccanismo fonetico del linguaggio articolato proprio dell'uomo. « Considera bene », aveva scritto l'artista a sè stesso, « come, mediante il moto della lingua, « co l'aiuto delli labri e denti, la pronunziazione di tutti i nomi « delle cose ci son note: e li vocaboli semplici e composti d'un « linguaggio pervengano alli nostri orecchi, mediante tale istru- « mento; li quali, se tutti li effetti di natura avessino nome, « s'astenderebbono inverso lo infinito, insieme colle infinite cose, « che sono in atto, e che sono in potenzia di natura. E queste « non isplemerebbe in un solo linguaggio, anzi i[n] moltissimi, li « quali ancora lor s'astendano inverso lo infinito, perchè al con- « tinuo si variano di secolo in secolo, e di paese in paese, me- « diante la mistion de' popoli, che per guerre o altri accidenti « al continuo si mistano. E li medesimi linguaggi son sottoposti « alla oblivione, e son mortali, come le altre cose create; e se « noi concederemo il nostro mondo essere eterno, noi direm tali « linguaggi essere stati, e ancora per dovere essere, d' infinita

---

(1) *Les manuscrits de Léonard de Vinci,* ed. Ravaisson-Mollien, Paris, 1882-1891, ms. G, fol. 49 r.

(2) VASARI, op. cit., p. 21.

(3) *Das Buch vom Malerei* herausg. v. H. Ludwig, Berlin, 1882, vol. I, p. 98.

« varietà, mediante l'infiniti secoli, che nello infinito tempo si « contengano » (1).

Il problema era magnificamente posto, e nel 1514 il Vinci lo aveva già compiutamente risolto in un libro *De vocie* (sic), manoscritto, che si trovava in quell'anno « nelle mani » di Messer Battista dell'Aquila, cameriere segreto di Leone X. « Messer Bat- « tista dell'Aquila, cameriere segreto del Papa », si affrettava a vergare con ansia l'artista, « ha il mio libro nelle mani *De vocie* » (2).

Come mai il *De vocie* si trovasse « nelle mani » di un famigliare del pontefice, e che cosa sia poscia avvenuto di questo manoscritto, noi possiamo arguire solo vagamente dai ricordi, che ci rimangono. Ho già altrove dimostrato come nel 1514 Leonardo si trovasse in Roma, coinvolto nell'odio di un intrigante meccanico tedesco, Giovanni degli Specchi, che riuscì a scatenargli addosso una non lieve tempesta di sospetti e di accuse (3). Fu probabilmente in questa occasione che il *De vocie* cadde fra le mani di Messer Battista dell'Aquila, il quale forse vi cercò per entro le prove dei sospetti e delle accuse, che circolavano misteriosamente sul conto del Vinci, quando si svisava ogni suo scritto e ogni sua parola. « Origliano », aveva segnato il Maestro, « ogni « mio discorso per lo contrario » (4).

Quali siano state le successive vicende del ms. è ignoto; certo è, soltanto, che alcuni fogli sparsi, che originariamente dovevan far parte di quello, oggi si trovano nella raccolta di Windsor, caoticamente mescolati con altri fogli, che con essi non hanno alcun rapporto, nè di argomento, nè di origine (5).

È su quelle carte, molte tuttora inedite, che desidero di richiamare l'attenzione degli studiosi, dandone una compiuta tra-

---

(1) *Feuillets inédits de Léonard de Vinci (Royal Library, Windsor); Fragments d'Études anatomiques* (Recueil D), Paris, 1901, fol. 8 v, che citerò col nome di Collezione Rouveyre.

(2) *Codice Atlantico,* Milano, 1900, fol. 287 r.

(3) Solmi, *Leonardo,* Firenze, Barbèra, 1900, pp. 201-04.

(4) Collezione Rouveyre, *Études et dessins de mécanique,* fol. 1 r.

(5) Alcune pagine sono state inserite nell'opera del Piumati, *Les manuscrits de la Royal Bibl. de Windsor. De l'Anatomie, Feuillets B.,* Torino, 1901 : dove si è tentato un riordinamento dei fogli sparsi per semplici criteri esteriori, poche pagine del *De vocie* sono state avulse dal rimanente, che si trova qua e là nella Collezione dell'editore Rouveyre.

scrizione. La voce umana apre un campo di osservazione, in cui si incontrano diverse scienze. Nel *Libro delle cose naturali,* Leonardo aveva studiato il suono come fatto fisico, nelle sue cause e nelle sue leggi; nel *Libro degli strumenti armonici,* lo aveva investigato come fatto artificiale, diremo così, e musico; nel *De vocie,* finalmente, si accingeva a trattarlo come fenomeno anatomico, fisiologico e psicologico, relativamente alla parola articolata (1).

Suono è un movimento particolare della materia, che si effettua con certa rapidità, in un tempo determinato, e produce una sensazione, mercè il nostro organo dell'udito: « è movimento d'aria », scrive in modo grossolano Leonardo, « confricata in « corpo denso o 'l corpo denso confricato nell'aria, che è il me- « desimo, la qual confricazion di denso con raro condensa il raro, « e fassi resistente » (2). « Voce non fia mai senza moto » (3).

---

(1) MÜLLER, *Nuove letture sopra la scienza del linguaggio,* trad. ital, Milano, 1870, p. 111.

(2) Coll. Rouveyre, *Fragments d'études anatomiques,* Recueil D, fol. 10 v. I rumori, come il crepitare della fiamma o lo scoppio di una bombarda e del tuono, son prodotti da movimenti d'aria irregolari, tanto pel tempo, quanto per l'intensità. Nel ms. A, fol. 32 r. Leonardo scrive: « Il sono, fatto « con mantaco o bocca, è aria ripercossa infra l'aria. Il tono, fatto dalla « bonbarda, è foco percosso nell'aria, com' è quel della saetta ». Ivi, fol. 44 v.: « Il tono, fatto dalla bonbarda, si causa per la percussione della fiamma « in nell'aria; e quanto più la bonbarda, ronpe più e sua ripari, quell' è « migliore, e più caccia la sua ballotta, come l'omo ch' appoggiato le reni « al muro e colle mani spinge una cosa, che quanto più spinge con mano, « più forza fa colla schiena nel muro, perchè, il braccio dirizzandosi, si fa « forza ne l'omo e ne la cosa ». E altrove ripete, ms. L, fol. 89 v.: « Pruo- « vasi con questo esenplo come lo strepito, fatto dalla bonbarda, è sol di- « sgregazione d'aria condensata ». Ms. L, fol. 82 v.: « L'onda del uanpo, « creata dalla infocata poluere delle mvrali macchine bonbarde, è quella, « che, percotendo la a sè contrapposta aria, crea il sonito ». Ms. A, fol. 31 v.: « L'aria, che fia per forza serrata in un loco, quando vscirà, la percussione, « che farà ne l'altra, farà strepito, come si vede in nelle bonbarde e'n una « vescica scoppiata, e ne li scoppietti, che fanno i putti co le coccole so- « spinte in un cannon di sanbuco, o ne lo sgonfiare di palla o di man- « taso ».

(3) Ms. A, fol. 34 r. Cfr. ibidem, fol. 27 v.: « Colpo dico esser termine « di ueloce moto, fatto da' corpi ne' resistenti obbietti. Questo medesimo è « causa di tutti i suoni ». *Cod. Atl.,* fol. 375 r.: « Il tronitro della bon- « barda fa due moti per l'aria di varie velocità, delli quali il più veloce è « quel che porta la impressione del sonito suo, l'altro è quel che porta « l'onda generata dalla percussione della fiamma ».

Bisogna distinguere il suono dal rumore, che a sua volta può essere « mormorio » o « grandissimo strepito ». « È il mormorio », scrive Leonardo, « fatto dal raro, che si move nel raro « con mediocre movimento, come la gran fiamma generatrice di « sono in frall'aria; e 'l grandissimo strepito, fatto di raro con « raro, è quando il veloce raro penetra lo immobile raro, come « la fiamma del foco uscita della bombarda, e percossa in fral- « l'aria, e ancora la fiamma uscita del nugolo, [ch]e percote l'aria « nella generazion delle saette » (1).

Fin qui il Vinci si accosta ai moderni, perchè non accenna all'intima differenza di struttura, che è fra il suono e il rumore; ma dove è veramente moderno, quali furono un Donders o un Helmholtz, è dove concepisce che il suono fisicamente non sia che una vibrazione e una ondulazione dell'aria. Leonardo, richiamando le esperienze sul movimento delle onde in una superficie tranquilla d'acqua, arriva al solenne principio che: « si come la « pietra gittata nell'acqua si fa centro e causa di varî circuli, el « sono fatto nell'aria circularmente si spargie » (2). Riavvicinamento fecondo, che doveva esser fatto solo tre secoli dopo dal Muschenbroeck.

Il suono, emanato da un punto vibrante, s'avanza in tutte le direzioni secondo figura sferica di più in più grande, e le onde sonore non si impediscono, e non si confondono a vicenda, ma ciascuna mantiene il proprio valore indipendentemente dalle altre (3).

---

(1) Coll. Rouveyre, *Fragments* ecc. cit., Recueil D, fol. 10 v.

(2) Ms. A, fol. 9 v. Sull' estensione che Leonardo ha dato, con vera genialità scientifica e filosofica, alla teoria della ondulazione vedi quel che ho avuto altrove occasione di dire nei *Nuovi studi sulla filosofia naturale di Leonardo da Vinci,* Mantova, 1905, pp. 138-139, 146-156.

(3) Ms. A, fol. 61 r.: « Perchè in tutti i casi del moto l'acqua à gran « conformità coll'aria, io l'allegherò per esenplo alla sopra detta proposi- « tione. Io dico: se tu gitterai, 'n un medesimo tenpo, 2 picciole pietre al- « quanto distanti l'una dell'altra, sopra vn pelago d'acqua, sanza moto, tu « vederai causare, intorno alle 2 dette percussioni, 2 separate quantità di « circuli, le quali quantità, accresciendo, vengano a scontrarsi insieme, e « poi a 'ncorporarsi, intersegandosi l'un circulo coll' altro, sempre mante- « nendosi per centro i lochi percossi dalle pietre. E la ragion si è che, ben- « chè lì apparisca qualche dimostrazion di movimento, l'acqua non si parte « del suo sito, perchè l'apertura, fàttale dalle pietre, subito si richiuse, e « quel moto, fatto dal subito aprire e serrare dell'acqua, fa illei vn cierto « riscotimento, che si po piv tosto dimandare tremore, che movimento. E « che quel ch'io dico ti si facci più manifesto: poni mente a quelle festu-

« Benchè le voci, che penetrano quest'aria, si partino con circu-
« lari movimenti dalle lor cagioni, niente di meno i circuli, mossi
« da diversi principî, si scontrano insieme, sanza alcun impedi-
« mento, e penetrano, e passano l'uno nell'altro, mantenendosi
« sempre per centro le lor cagioni » (1).

Il Vinci osserva benissimo che le onde sonore, a differenza di quelle luminose, si diffondono ordinariamente in tutti i sensi. « L'ore[c]chio riceve le spezie delle voci per linie rette e curve e « rotte, e nessuna tortura po rompere il suo offizio » (2). « L'o-
« recchio forte s'inganna, nelli siti a distanze delli suoi obbietti,
« perchè non vengono le spezie a lui per rette linie, come quelle
« dell'occhio, ma per linie tortuose e refresse » (3).

Avviene per il suono quel che avviene per la luce diffusa da una superficie, che è veduta in tanti luoghi, quanti sono gli occhi, che, posti in varie direzioni, la scorgono. « La voce è tutta per
« tutto, e tutta nella parte della pariete, dove percuote. E quella
« parte, ch'è formata in modo, che sia atta a rimandare la per-
« cussione, rende la voce in tante varie particule di sè, quanto
« sono varî i siti delli ulditori. Adunque se uno starà in *b,* e gri-
« derà, la sua voce è tutta per tutta la linia *f g* e tutta nella parte;
« adunque chi starà, come dissi, in *b,* e griderà, paralli sentire
« la sua voce in *c,* e tornare al suo orecchio per la linia *c b;* e
« se in quello medesimo tempo uno fia in *c,* paralli sentire la
« uoce *b* nel loco *d,* e venire per la linia *d e* ». Anche per il suono l'angolo della riflessione è eguale all'angolo della incidenza, come

---

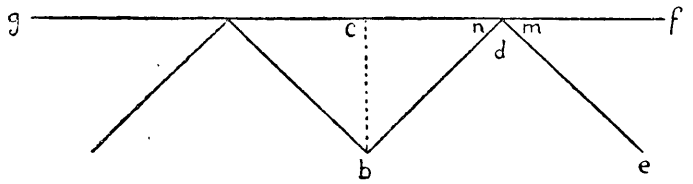
« che, che per lor leggerezza stanno sopra l'acqua, che per l'onda fatta
« sotto loro dall'avvenimento de' circuli non si partan però del loro primo
« sito; essendo adunque questo tal risentimento d'acqua pivttosto tremore,
« che mouimento, non possan, per riscontrarsi, ronpere l'un l'altro, perchè
« avendo l'acqua tutte le sue parti d'una medesima qualità, è necessario, che
« le parti appicchino esso tremor l'una all'altra sanza mutarsi di lor loco,
« perchè, stando l'acqua nel suo sito, facilmente po pigliare esso tremore
« dalle parti vicine, e porgierle all'altre vicine, senpre diminvendo sua po-
« tenzia insino al fine ». Son qui mirabilmente distinte le onde trasversali e longitudinali, che Leonardo assomiglia altrove all'onda fatta il maggio nelle biade dal corso de' venti, che si vede correre l'onda per le campagne, e le biade non si muovono dal loro sito. Cfr. *Tratt. del modo misura dell'acqua,* Bologna, 1828, lib. III, cap. VIII.

(1) Ms. A, fol. 61 r.

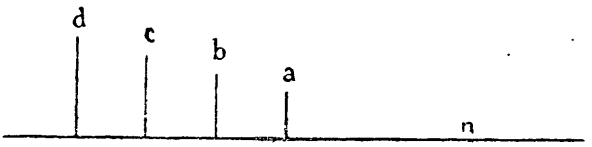
(2) Ibid., fol. 19 r.

(3) *Das Buch vom der Malerei,* n. 2.

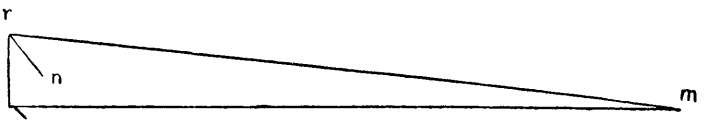
nel balzo.della palla. « Questa proposizione chiaramente appare, « imperò che, se tu batterai una palla in uno muro, salterà in- « dietro per uno angolo simile a quello della percussione, cioè, « se la balla *b* sarà gittata in *c,* tornerà indietro per la linia *c b,* « perchè è costretta a lasciare sulla pariete *f g* angoli equali; e « se tu la gitterai per la linia *b d* tornerà indietro per la linia *d e:* « e così la linia della percussione e la linia del balzo faranno « uno angolo, sopra la pariete *f g,* situato i[n] mezzo a 2 angoli « equali, come apare *d* in mezzo *m n* ».



Come corollario di questa legge acustica, Leonardo osserva, che « la voce, fatta in *n,* percoterà nelli angoli *a b c d,* e per « ogni voce fatta in *n, a b c d* gliene rimanderà l'un quattro ».



« Se quello che starà in *m* e' griderà, la sua voce li sarà renduta « da *r,* e quello che starà in *n* uldirà la rispo[sta] di *r,* tanto « visina alla percussione, che l'una confonderà l'altra, e non potrà « discernere dalla proposta alla risposta » (1).



« La voce, percossa nell'obbietto », conclude Leonardo, « tor- « nerà all'orecchio per una linia di tale obbliquità, qual fia la linia « della incidenzia, cioè la lini[a], che porta la voce dalla sua ca- « gione al loco, dove essa voce è atta a riformarsi; e fa questa

(1) Ms. A, fol. 19 r.

« voce a similitudine d'una cosa, veduta nello spe[c]chio, la quale « è tutta per tutto lo specchio e tutta nella parte: cioè diciamo « che lo specchio sia *a b,* e la cosa specchiata sia *m c;* siccome *c* « vede tutte le parti dello specchio, cosi tutte le parti dello spec- « chio vegano *c;* adunque *c* è tutto in tutto lo spe[c]chio, per- « ch'egli è in tutte le sue parti, ed è tutto nella parte, perchè « si vede in tante varie parti, quanti sono vari i siti de' vedi- « tori; cioè se la cosa *c* è in *n,* ella pare tanto dentro, quanto « ella è fori, adunque *c* si vederà in *d.* E quello che fia in *f,* « vedendo la cosa *d,* la vede per linia retta, adunque la cosa *d* « è in sulla parte dello specchio *e,* e chi fia in *m* vederà la cosa « *d* in *t* » (1).

Il suono è udito dall'orecchio per qualunque linea, eccetto che nella voce d'eco, quanto è necessario che l'orecchio si trovi in linea retta col punto della ripercussione. « La voce d'eco », scrive Leonardo, « dico essere refressa dalla percussione all'orec- « chio, come all'occhio le percussioni fatte nelli specchi dalle « spezie delli obbietti; e sì come la similitudin è cadente dalla « cosa allo specchio e dallo specchio all'o[c]chio infra equali an- « goli, così infra equali angoli caderà, e risalterà la voce nella « concavità dalla prima percussione all'orecchio » (2).

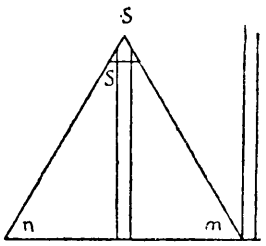
E sull'eco scrive ancora: « Li lochi d'equali intervalli la di- « minuiscano nelli suoi intervalli in ogni grado di tempo, e li « spazî inequali, crescendo inverso il fine, fan li spazî delle ri- « sposte equali. La voce d'eco è continua e discontinua, sola e « accompagnata di brieve e lunga continuazione, di finito e in- « finito sono, subita e distante. Continua è quando la volta del- « l'eco, dove si genera, è di uniforme concavità. Discontinua è la « voce d'eco, quando il loco, che la genera, è discontinuato e « interrotto. Sola è quando in un sol loco si genera. Brieve. Lunga

(1) Ms. A, fol. 19 v.

(2) Ms. C, fol. 16 r. Cfr. anche *Cod. Atl.*, fol. 126 r., dove la teoria della ondulazione è espressa graficamente. Applicazioni delle leggi dell'eco a artifizi è fatta nel ms. B, fol. 90 v.: « Come si debe fare la voce d'eco, che « per ogni cosa, che tu dirai, ti sarà molte voci risposto. Braccia 150 da « l'uno all'altro mvro: la voce ch'esce del corno si forma ne la contrap- « posta parete, e di lì risalta alla seconda, e dalla seconda alla prima, come « vna bal[l]a, che balza fra 2 mvri, che diminvisce i balzi, e così diminvi- « sce la voce ». « La uoce, partita da l'omo e ripercossa ne la pariete, fug- « girà di sopra, se arà ritenaculo di sopra a essa pariete con angolo retto; « la faccia di sopra, rimanderà la voce inuer la sua cagione ».

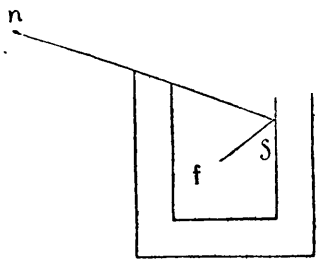
« è quando s'aggirerà nella campana percossa o in cisterna o « altra concavità o nuvoli, nelli quali la voce s'intende a gradi « di spazio, con gradi di tempo, e sempre diminuendo, essendo il « mezzo uniforme, e fa come l'onda circulare nel pelago suo » (1).

Poggiato su queste leggi, il Vinci dava chiara ragione di effetti, che ai più sembravano meravigliosi e inspiegabili. « La voce spesse volte si « sente nel simulacro, e non nel sito della « voce reale: e questo accadde in Ghiara « d'Adda, che 'l foco, ch'essa prese nel- « l'aria, dette 12 simulacri di tono in 12 « nugoli, e non si sentì la causa » (2).



« Se la voce fia in *m*, e l'uditore « d'essa sia in *n*, essa voce li parirà in *s* se 'l cortile sarà ser- « rato il meno da 3 bande diverso esso vlditore » (3).

Ogni impulso di condensazione o di rarefazione, quando incontra un ostacolo, si riflette, dando luogo ancora a un impulso di condensazione o di rarefazione in senso opposto.



« Il colpo dato in *n* parrà all'orec- « chio *f* che sia in *s* » (4).

L'aria è il necessario veicolo dei suoni. Contro gli aristotelici, « ab im- « materialitate ductum argumentum », il Vinci dimostra che il suono si propaga in tempo e non in istante. « La voce non va sanza tempo » (5). E applicando questo concetto allo studio dei fenomeni meteorologici: « possibile è », dice egli, « a cono- « scere con l'orecchio la distanza d'un tuono, vedendo in prima il « suo lampeggiare, per la similitudine della voce d'eco » (6).

---

(1) *Cod. Atl.*, fol. 77 v.

(2) Ibid. Questo fatto accadde durante le scorrerie degli Svizzeri nel Milanese nel 1511.

(3) Ms. C, fol. 5 v.

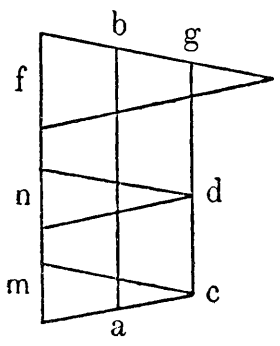
(4) Ibid., fol. 23 r.

(5) Ms. A, fol. 10 r.

(6) Ms. D, fol. 2 v. E sviluppa più ampiamente questo medesimo concetto nel ms. K, fol. 110 v.: « Perchè è il tuono fatto con più lungo tenpo « che non è il tenpo della causa sua? È perchè la creazion del uanpo è « veduta immediate dall'occhio, e 'l tronitro si move con tenpo a modo

L'intensità del suono diminuisce in proporzione più rapida, che non la semplice, ma meno rapidamente che non fa la luce. Ad ogni modo l'intensità del suono segue la legge « dei quadrati », diminuendo col crescere della distanza, ma non nella medesima proporzione che questa aumenta.

« De perdimento della voce per causa di distanzia », scrive Leonardo. « Nella distanzia *a b* le 2 voci *m n* sono diminuite per « metà, onde ancora che esse sieno 2 « mezze voci, esse non sono potenti per « una intera, ma sol per una mezza, e « se infinite mezze capitassino a tal di- « stanzia, esse non sono se non per una « mezza. E nella medesima distanzia la « voce *f*, ch'era doppia a *n* e a *m*, ha « perso la quarta parte della sua potenzia, « in modo che, in tripla distanzia, cioè « in *g*, sarà *f* potente, quanto *m n* in *a b* « distanzia » (1).



Altre applicazioni della legge « dei quadrati » Leonardo tentava, proponendosi i problemi seguenti:

« Se uno strumento, che sia di duplicata grandezza a un « altro, fia di duplicata grandezza di voce ».

« Se una voce di duplicata grandezza a un'altra si sentira più

« d'onda, e quiui fa più strepito dove esso è più inpedito ». Ms. C, fol. 6 v.: « Del sono fatto dalla percussione. Il sono non po da sì pressa visinità « d'orecchio essere vldito, che l'occhio non abbia prima visto il contatto « del colpo, e la ragion si è questa: se noi conciediamo il tenpo del colpo « essere indiuisibile, e che la natura d'esso colpo non adoperi inel corpo « battuto la sua dilatazione sanza tenpo, e che nessuno corpo battuto possa « resonare, in mentre che la cosa che batte tocca esso corpo, e che dal « corpo battuto all'orecchio la uoce non uadi sanza tenpo; tu conciederai « essere prima la cosa batente separata e diuisa dalla cosa battuta, che « essa battuta cosa possa in sè pigliare alcuna resonanza, e no la pigliando, « no la po dare all'orecchio ». Altro problema relativamente alla velocità delle onde sonore Leonardo si proponeva a proposito dell' eco nel ms. I, fol. 12 [81] v.: « Boce d' eco. Se una boce d'eco in 39 braccia risponde « in 2 tenpi, in quanto risponderà vna che sia lontana 109 braccia? Se una « bocie d'eco mi risponde in 2 tenpi 30 braccia di spazio con 2 gradi di « poten[za] di strepito, in quanti gradi di strepito mi si mostrerà ella in « 100 braccia? ».

(1) Ms. L, fol. 79 v. Cfr. anche il ms. G, fol. 10 r.: « De potentia della « vocie. Tanto quanto la vocie *a b* ricieve in sè la uocie *f n*, tanto l'orec-

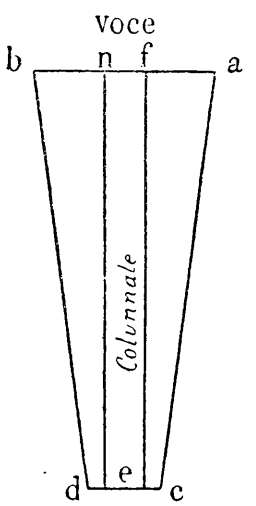
« lontano altrettanto: dico di no, imperò chè, se così fusse, 2 « omini che gridassino si sentirebbero altrettanto più che uno « solo, niente di meno la sperienza nol conferma » (1).

« Dove non si conduce una voce, non vi se ne condurrà un « numero eccessivo, il quale sia composto di voci, equali alla « predetta » (2).

Nel fol. 3 v. del ms. A, il Vinci aveva scritto che « molti « pi[c]coli romori giunti insieme si sentano più lontani, che esser « separati » (3). Ma nel fol. 23 v. del medesimo ms., riproponendosi il problema: « se molte piccole voci giunte insieme, fanno « romore com'una grande »; risponde giustamente: « dico di no, « imperò che, se tollessi dieci mila voci di mosche, vnite insieme, « non si sentiranno tanto di lontano, quanto la voce d'uno omo, « la quale voce dell'omo, spartita in 20 mila parti, nessuna d'esse « parti si è equale alla grandezza della voce d'una moscha » (4).

Per la trasmissione del suono occorre un mezzo materiale liquido, solido o aeriforme (5). Il suono, pensa Leonardo, a differenza della luce del giorno, il cui cammino è interrotto da un corpo opaco, si propaga anche attraverso a un mezzo infinitamente più denso dell'aria. « Le linee del colpo passan ogni « muro » (6). « Il colpo, causato ne' corpi resonanti, subito si ri- « sente in tutto esso corpo, ciascun angolo che piglia » (7).

Relativamente a questi principî, Leonardo si proponeva il classico problema del suono nella campana. « Il colpo », scrive egli, « nella campana, lascia dopo sè la sua similitudine impressa,



« cbio *c d* ti è più potente, ricieve più vocie dal « *a b*, che dal *f n;* e perchè in acto *a b* è infini- « tamente maggiore che *f n*, la vocie, percotendo « l'orecchio *c d*, si fa infinitamente maggiore, che « s'ella fusse percossa dal detto *f n* ».

(1) Ms. A, fol. 43 v.

(2) Ms. L, fol. 80 r.

(3) Ms. A, fol. 3 v.

(4) Ibid., fol. 23 r.

(5) *Cod. Atl.*, fol. 332 v.

(6) Ibid., fol. 126 r.: « Come toccando un ferro « lì si causa molte linie, più deboli ciascuna che la « prima *a b* ».

(7) Ms. A, fol. 7 v. Leonardo aveva scritto nugolo per angolo. Cfr. fol. 8 r. « colpo in reso- « nante obbietto ».

« come il sol nell'occhio o l'odore in nell'aria, ma è da vedere « se la similitudine d'esso colpo rimane nella campana o nell'aria, « e questo conoscerai, ponendo dopo esso colpo l'orecchio tuo « alla superfice della campana ». E analogamente poneva il quesito: « Se il romore, fatto da la bombarda, è fatto nella tromba « o nella bocca o nella percussione, che fa il foco nell'aria. Se « il sono, fatto nell'aria dal moto, è causato dalla cosa mossa o « dall'aria » (1).

Alcuni dicevano « del sono che resta o pare che resti dopo « il botto: quel sono, che resta, o pare che resti nella campana « dopo il botto recevuto, non è in essa campana, anzi è nello « orecchio dello ulditore, il quale orecchio reserva in sè la simi- « litudine dello uldito botto di campana, e a poco a poco lo va « perdendo, a similitudine che fa la impressione del sole nell'oc- « chio, che a poco a poco si va perdendo in modo più non si « vede ».

Ma Leonardo oppone giustamente una « pruova contraria. « Se la proposizione sopra detta avesse in sè verità, tu non ter- « mineresti di subito il sono d'essa col toccarla colla palma della « mano, e massime nel principio della sua potenzia, che vera- « mente, dato il suo tocco, non varrebbe toccar la canpana colla « mano, che l'orecchio lo reserberebbe medesimamente, onde noi, « vediamo che, dato il botto, e posta la mano alla cosa battuta, « subito, è cessato il sono » (2).

Il Vinci aveva anche osservato il fatto delle vibrazioni correlative o consentanee di due corpi risuonanti, le quali avvengono quando essi corpi sono vicini, e hanno il medesimo tono. « Il colpo « dato nella campana risponderà, e suonerà alquanto un'altra « campana simile a sè; e la corda sonata da un liuto risponderà, « e suonerà un altra simile corda di simile voce in un altro liuto: « e questo vederai col porre una paglia sopra la corda, simile « alla sonata ». Artifizio, quest'ultimo, raccomandato anche dagli odierni trattatisti per rendere maggiormente visibili le vibrazioni correlative o consentanee (3).

Oltre alle ricerche fisiche sul suono, Leonardo s'era grandemente interessato delle leggi musicali, e aveva scritto un *Libro*

---

(1) Ms. A, fol. 22 v.
(2) *Cod. Atl.*, fol. 98 r.
(3) Ms. A, fol. 22 v.

delli strumenti armonici (1), in cui fra gli altri risultati era arrivato alla conclusione: « che le canne dell'organo non si fanno « più gravi o più acute, per la mutazione della fistola (cioè quel « loco dove si genera la voce), nel farla più larga o più stretta, « ma sol per la mutazione della canna in larga o stretta, e in « lungha o corta, come si vede nell'astensione o rattirazione della « tromba torta; ancora nella canna immobile di larghezza o lun- « ghezza si varia la voce, nel darle il vento con maggior o mi- « nore impeto ». Naturalmente la qualità del tono di una canna chiusa diversifica da quello di una aperta; l'indagatore nota qui acutamente, che la qualità dipende anche dalla forma della canna larga o stretta, lunga o corta, e dall'aria che vi penetra con maggiore o minore impeto, il quale può dare uno o parecchi ipertoni (2).

Il Vinci, secondo la testimonianza concorde di tutti i biografi, fu raro sonatore di lira, e maestro di Atalante Migliorotti; il Lomazzo poi, nel suo *Tempio della pittura,* non esitò a porre il Nostro accanto ai più famosi musicisti di tutti i tempi e di tutti i paesi (3).

---

(1) Coll. Rouveyre, *Fragm.* ecc. cit., Rec. B, fol. 8 r.: « E in questo « più non mi stenderò, perchè nel *Libro delli strumenti armonici* è trattato « assai copiosamente ».

(2) Coll. Rouveyre, *Fragm.* ecc. cit., Rec. B, fol. 78 r. Anche in un frammento disperso che doveva far parte del *De vocie,* Leonardo si richiama ai suoi studi ed esperimenti sulle vibrazioni delle colonne d'aria. Cfr. infatti il ms. E, fol. 4 v.: « *De vocie.* Perchè il uento velocie, che passa per « canna fa vocie acuta. Il vento, che passa per una medesima canna, « farà il sonito tanto più grave o più acuto, quanto esso vento fia più « tardo o più veloce, e questo si vede nelle mutazioni delle vocie fatte « nelle tronbe o corni, sanza busi; e ancora nelli venti, che con sonito pe- « netrano per li spiraculi delli usci o di finestre. — Questo nascie nell'aria, « doue la vocie, uscita dello strumento, penetra, la qval si va più o men « delatando, secondo che tale aria è sospinta da maggiore o minore po- « tenza. Pruovasi ».

(3) L'Anonimo dice che « fu raro sonatore di lira »; il Giovio che « possedeva anche il canto, esercitato sulla lira con dolcissime note »; il Vasari scrive: « Dette alquanto d'opera alla musica, ma tosto si risolvè a « imparare a sonare la lira, come quello che dalla natura aveva spirito « elevatissimo e pieno di leggiadria, onde sopra quella cantò divinamente « all'improvviso ». E in un altro passo ce lo mostra come fabbricatore di istrumenti musici perfezionati: « Leonardo portò quello strumento, ch'egli « aveva di sua mano fabbricato d'argento gran parte, in forma d'un te-

Nei mss. Leonardo si palesa conoscitore della teoria della musica, che cercò di imitare nella sua teoria del disegno. « Io do « i gradi delle cose opposte all'occhio, come il musico delle voci « opposte all'orecchio », scrive al fol. 23 r. del ms. 2038 della biblioteca Nazionale di Parigi. E continua: « Benchè le cose op- « poste all'occhio si tocchino l'una l'altra, di mano in mano, non « di meno farò la mia regola di 20 in 20 braccia, come ha fatto « il musico infra le voci, che, benchè la sia unita e appiccata « insieme, non di meno ha posti gradi di vocie in vocie, doman- « dando quelle prima e 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, e così di grado in grado ha « posto nome alle varietà d'alzare e abbassare la voce » (1).

Non pago delle osservazioni, che si potevano fare sul suono nei fenomeni naturali, Leonardo ricorre all'uso di strumenti di indagine, tentando in una serie di disegni del British Museum il perfezionamento del monocordo attribuito a Pitagora. Tale strumento consiste di una tabella di consonanza e di una corda vibrante, che dà il canone, ossia l'accordo, per mezzo del paragone con altre corde, che possono assumere diversa lunghezza e diversa tensione. In alcuni disegni, Leonardo tenta di sostituire alle tabelle delle lamine di tamburo, che debbono essere a vicenda tese o rallentate, e a illustrazione dei suoi disegni, scrive: « Sic- « come un medesimo tamburo fa voce grave e acuta, secondo « le corde più o meno tirate, così queste corde variamente tirate « sopra un medesimo corpo di tamburo fanno voci varie ». Altrove tenta di sostituire alle tabelle e al tamburo una serie di timpani o bicchieri a dimensione scalata, che danno varî suoni, e compongono insieme un « circolo musicale », ogni volta che sono toccati da uno dei denti della ruota, che fa l'uffizio di un cantore. « Tampani », scrive Leonardo, « sonati come il monocordo o voi « dolzemele. Qui si fa una rota di canne a uso di tabelle, con « un circulo musicale detto canone, che si canta a quattro, e « ciascun cantore canta tutta la rota, e però fo io qui una rota

---

« schio di cavallo, cosa bizzarra e nuova, acciocchè l'armonia fosse con « maggior tuba e più sonora di voce; laonde superò tutti i musici che « quivi erano concorsi [a Milano] a sonare ».

(1) Ms. 2038, fol. 23 r. Cfr. anche a proposito dei rapporti di Leonardo con i musici milanesi l'articolo di Luca Beltrami, *Il musicista di Leonardo da Vinci*, in *Corriere della Sera*, gennaio 1906; A. Falchi, *Leonardo musicista*, in *Rivista d'Italia*, 1902, I, p. 5.

« con quattro denti, che ogni dente, per sè, fa l'offizio di un « cantore » (1).

Da ultimo un disegno importantissimo, che accompagna la nota « tamburo di tacche fregate da rote di molle », preannuncia quella che poi si chiamerà ruota dello Stewart, rappresentando uno strumento destinato esso pure all'analisi dei suoni, e composto di un disco di tamburo, sulla cui faccia anteriore è una specie di sega, a denti acuti, che rende varî suoni, secondo la maggiore o minore velocità di una ruota a molle vibranti.

Il numero delle vibrazioni di una corda, quando dà la nota fondamentale, dipende: 1.° dalla lunghezza della corda; 2.° dal suo diametro; 3.° dalla sua densità; 4.° dalla forza di tensione.

Leonardo sa anche: 1.° che una serie di impulsi, regolarmente ricorrenti (in un determinato ordine), produce una nota musicale; 2.° che più rapida è la successione degli impulsi, più alto è il tono della nota.

Con tali conoscenze di acustica, Leonardo procede nel *De vocie* allo studio del linguaggio, cercando di determinare quale ne è la fisiologia, come se si trattasse di qualunque altro fatto meccanico. Egli crede che a raggiungere il suo scopo basti esaminare il nostro alfabeto, tal quale è, e guardare di che suoni sia composto, da quali elementi fonici risulti, e quali impressioni

---

(1) RICHTER, *The literary Works of L. da V.*, Londra, 1882, vol II, numeri 1129-30. Nel *Codice Atlantico* compaiono qua e là note musicali e disegni di istrumenti, che meriterebbero uno studio speciale in relazione al progettato *Libro delli strumenti armonici.* Nei mss. francesi, il Vinci nomina spesso la cornamusa, i corni, il liuto e la viola. Ordigni per la produzione dei suoni son citati nei mss. A e K. Ms. A, fol. 52 v.: « Se torrai uno va- « selletto, o altro vaso resonante, e coverchia con carta vitellina bagniata; « e poi ch' è secca, ficca una cordetta incierata, in questo modo *f,* e tira « con guanto incierato di poca pegola; e vidirai strano [ro]more! ». Ms. K, fol. 2 r.: « Fanno li pastori in quel di Romagnia nelle radice dell'apennino « certe gran concauità nel monte, e da parte comettano vn corno, e quello « picol corno diventa vn medesimo colla già fatta concauità, onde fa gran- « dissimo sono ». Ricorderò qui anche il così detto telefono di Leonardo, utile per la trasmissione dei suoni. Ms. B, fol. 6 r.: « Se fermerai il tuo « navilio e metterai la testa d'una cierbottana inell'acqua, e l'altra stremità « ti metterai a l'orecchio, sentirai i navili lontani assai da te; e quel me- « desimo farai, ponendo la detta testa di cierbottana in terra, e sentirai « chi passa lontano da te ». Cfr. *Comptes rendus des séances de l'Acad. des sciences de Paris,* n. 12, 19 sept. 1881, *Lettre de M. Ch. Ravaisson à M. le Président.*

produca sopra il nostro udito. Riguarda, perciò, l'alfabeto come la « tabella degli elementi del linguaggio » (1).

Queste considerazioni ci spiegano il prospetto seguente contenuto in un fol. di Windsor:

a e i o u
ba be bi bo bu
ca ce ci co cu
da de di do du
e
fa fe fi fo fu
ga ge gi go gu
la le li lo lu
ma me mi mo mu
na ne ni no nu
pa pe pi po pu
qa qe qi qo qu
ra re ri ro ru
sa se si so su
ta te ti to tu

Dagli indizî, che si possono raccogliere qua e là nelle pagine, che avremo occasione di citare più oltre, si scorge che il Vinci, come Platone nel *Cratilo*, e come gli antichi grammatici, distingueva le vocali dotate di voce (*φωνήεντα*) dalle consonanti o lettere (*σύνφωνα*), alcune delle quali riteneva come spoglie di suono o mute (*ἄφωνα*), e altre come spoglie di voce, ma dotate di un certo suono (*ἡμίφωνα*), semivocali (2).

---

(1) Coll. Rouveyre, *Fragm.* ecc. cit., Rec. B, fol. 8 v. Leonardo non sospetta nemmeno che esistano suoni linguistici, oltre quelli dell'alfabeto corrente della nostra lingua, e crede dall'altra parte che la grafia italiana rappresenti con esattezza la natura dei suoni! Le vocali e le consonanti nella loro intera varietà sono invero infinite di numero.

(2) La divisione delle lettere di Platone, data nel suo *Cratilo*, è molto prossima a quella che tuttavia professiamo seguire. Egli parla di lettere dotate di voce φωνήεντα, le nostre vocali, e di lettere prive di voce ἄφωνα, le nostre consonanti o mute. Ma pare divida le ultime in due classi: prima, quelle che son prive di voce, ma producono un suono φωνήεντα μέν οὐ, οὐ μέντοι γε ἄφθογγα, poscia dette semi vocali (ἡμίφωνα); secondo, le vere mute « prive di voce e di suono », cioè per intiero consonanti eccetto le semivocali (ἄφθογγα).

Leonardo rivolse tuttavia la sua attenzione principalmente alla struttura degli organi della parola, e al modo del loro funzionare (1).

Durante le sue ricerchè anatomiche, aveva notato che il torace, comprimendo e dilatando con moto alterno i polmoni, compiva l'ufficio di un mantice; ma la sua attenzione era stata attratta principalmente dalla trachea, che è un condotto cartilaginoso ed elastico, che pone in comunicazione i polmoni con la laringe, adducendovi un maggiore o minor volume d'aria. « Vedi e difinisci « bene l'offizio della trachea, e in modo si disponga alla creazione « della voce acuta, mediocre e grave, e quali son li muscoli, che « a tale offizio s'adoprano; e considera se li detti muscoli, inter- « posti infra la spina del collo e 'l meri, dimostrassino azione « alcuna, ne' loro ingrossamenti, di potere strignere il meri in- « contro alla parte piegabile della trachea, la quale supplisce al « mancamento inferiore delli sua anuli ».

« E ancora riguarda bene se tal moto, che fa la larghezza « di tal trachea nello stringersi, fussi creato dalli muscoli laterali « della gola. E la causa della dilatazione de' detti anuli non cer- « cherai, perchè ella non è fori della loro sustanzia, la quale è « la loro densità, che è causa di riaprire a uso di molla quel che « prima fu ristretto dalla dilatazione de' circunstanti muscoli, la « qual dilatazione ancora s'aumenta, più che la loro naturale « amplitudine, col raccortare la trachea, come fan quelli che fanno « il contri-bassi, che raccortano tanto più la gola, quanto essi « più fan la voce bassa ».

« E così non abbandonerai tale speculazione di voce e di tra- « chea, colli sua muscoli, in sino che tu acquisti piena notizia di « tutte esse parti, circustanti a essa trachea; e di queste farai par- « ticulare notatione, disegnando e disputando tutte le parti » (2).

Leonardo aveva dunque, d'un subito, osservato che gli anuli cartilaginosi della trachea mancano di circa un terzo della loro circonferenza, condizion necessaria per il loro aumentare e dimi-

---

(1) Il più antico trattato su questo argomento è quel del Casserius, *De vocis auditusque organis historia,* Ferrariae, 1600.

(2) Coll. Rouveyre, *Notes et dessins sur le Thorax et l'Abdomen,* fol. 9 v. Per *meri* Leonardo intende, come Mondino de Luzzi, l'*esofago*. Cfr. Meyer, *Les organes de la parole et leur emploi pour la format. du lang.,* Paris, 1885, p. 25 sgg.

nuire di volume; che dovevano esistere fibre muscolari atte a dilatare e a contrarre il tubo di passaggio dell'aria, e finalmente che la sostanza stessa della trachea e delle sue ramificazioni racchiude, sotto la mucosa che la tappezza, un fitto e potente strato di fibre elastiche, che riconduce spontaneamente i tessuti alla forma e grandezza primitiva. Ma non pago di tali scoperte si proponeva di fare in seguito « particulare notazione, disegnando e disputando tutte le parti ».

« Particulare notazione » Leonardo si proponeva di fare, nei medesimi fogli anatomici, sulla questione, « se 'l vento, che si « fugge dalla trachea, si condensa nel suo transito o no ». Applicando alle ramificazioni, che la trachea presenta col biforcarsi prima e col diradicarsi poi nei tubi bronchiali, una legge botanica: « tutta l'aria », scrive il Vinci, « che entra nella trachea « è d'equal quantità in tutti li gradi, che si generano della sua « ramificazione, a similitudine de' rami nati nelli annuali delle « piante, li quali ogni anno tutte le grossezze de' sua rami com- « piuti, essendo insieme giunti, sono equali alla grossezza del « fusto della sua pianta ».

E subito aggiunge: « Ma la trachea si restringe nell'epiglotto « per condensare l'aria, che vi perviene dal polmone, alla crea- « zione di diverse generationi di voce.... Imperò che, se la tra- « chea stessi così dilatata nel suo fine superiore, com'ella è nella « gola, l'aria non si potrebbe condensare, e fare delli uffizî over « benefizî, necessarî alla vita e all'uomo, cioè nel parlare e can- « tare e simili; e il subito vento, mandato fori dal polmone nel « generare li grandi sospiri, vien dall'aiuto del mirac, che strigne « le intestine che alzano il diaframma, che prieme il polmone » (1).

Con ogni probabilità il *De vocie* di Leonardo doveva cominciare con lo studio della laringe, che è la parte più interessante dell'organo della parola, per poi procedere alla analisi della lingua e delle labbra, della loro funzione nel discorso articolato (2).

Nessun frammento è stato finora trovato, che riguardi la laringe e le corde vocali. Soltanto, in un elenco di quesiti, si pone

---

(1) Coll. Rouveyre, *Notes* ecc. cit., fol. 5 v. Per *mirac* Leonardo intende, come Mondino de' Luzzi, i tessuti che contengono gli organi interni del basso ventre.

(2) Fourié, *Physiologie de la voix et de la parole,* Paris, 1866, capitoli I-III.

innanzi il problema « de' nervi motivi della voce », e come essi adoprino « nelle voci acute e gravi e mediocri » (1). Diversi e interessantissimi sono invece i frammenti che contengono considerazioni sull'organo della lingua e sulle labbra.

Leonardo afferma che i principali muscoli, che muovono la lingua, sono 24, e ch'egli vuòl indagare i movimenti che ne risultano relativamente alla parola, facendo astrazione dalle altre funzioni dell'organo, come quelle che servono alle sensazioni gustative, tattili ecc.

Delli muscoli che movon la lingua.

Nessun membro ha bisogno di tanto numero di muscoli, quanto la lingua, delli quali ce n' è 24 noti, sanza li altri, che io ho trovati; e di tutti li membri, che si movan per moto volontario, questa eccede tutti gli altri nel numero delli movimenti: e se tu volessi dire ch' è l'uffizio dell' occhio, il quale è di ricevere tutte le spezie delle infinite figure e colori delli obbietti a lui anteposti, e l'odorato, nella infinita mistione delli odori, e l'orecchio de' soni; noi diremo che la lingua sente ancora lei l' infiniti sapori semplici e composti. Ma questo non è al proposito nostro, facendo noi professione di trattare solamente del moto locale di ciascun membro.

Considera bene come mediante il moto della lingua, co l' aiuto delli labbri e denti, la pronunziazione di tutti i nomi delle cose ci son noti, e i vocaboli semplici e composti d' un linguaggio pervengano alli nostri orecchi, mediante tale istrumento; li quali, se tutti li effetti di natura avessino nome, s'astenderebbono inverso lo infinito insieme colle infinite cose, che sono in atto, e che sono in potenzia di natura; e queste non isplemerebbe in un solo linguaggio, anzi in moltissimi, li quali ancora lor s'astendano inverso lo infinito, perchè al continuo si variano di secolo in secolo e di paese in paese, mediante le mistion de' popoli, che per guerre o altri accidenti al continuo si mistano; e li medesimi linguaggi son sottoposti alla obblivione, e son mortali, come le altre cose create; e se noi concederemo il nostro mondo essere eterno, noi direm tali linguaggi essere stati, e ancora per dovere essere, d' infinita varietà, mediante l' infiniti secoli, che nello infinito tempo si contengano ecc. E questo non è in alcuno altro senso, perchè s'astendano nelle cose, che al continuo produce la natura, la qual non varia le ordinarie spezie delle cose da lei create, come si variano di tempo in tempo le cose create dall' omo, massimo strumento di natura; perchè la natura sol s'astende alla produzion de' semplici. Ma l' omo con tali semplici produce infiniti composti, ma non ha potestà di creare nessun semplice, se non un altro sè medesimo, cioè li sua figlioli: e di questo mi saran testimoni li vecchi archimisti, li quali mai, o a caso o con volon-

(1) Coll. Rouveyre, *Fragm.* ecc. cit., Rec. B, fol. 5 r.

taria sperienzia, s'abbattero a creare la minima cosa, che crear si possa da essa natura; e questa tal generazione merita infinite lalde, mediante la utilità delle cose da lor trovate a utilità delli omini, e più ne meriterebbono, se non fussino stati inventori di cose nocive, come veneni e altri simili ruine di vita o di mente, della quale lor non sono esenti, conciossiache, con grande studio e esercitazione, voleno creare, non la men nobile produzion di natura, ma la più eccellente, cioè l'oro, vero figliol de sole, perchè più che altra creatura a lui s'assomiglia, e nessuna cosa creata è più eterna *** d'esso oro (1). Questo è esente dalla destruzion del foco, la quale s'astende in tutte l'altre cose create, quelle riducendo in cenere o vetro o in fumo. E se pur la stolta avarizia in tale errore t'invia, perchè non vai alle miniere, dove la natura genera tale oro, e quivi ti fa' suo discepolo, la qual fedelmente ti guarirà della tua stoltizia, mostrandoti come nessuna cosa, da te oprata nel foco, non sarà nessuna di quelle, che natura adopri al generare esso oro. Quivi non argento vivo, quivi non zolfo di nessuna sorte, quivi non foco, nè altro caldo, che quel di natura vivificatrice del nostro mondo, la qual ti mostrerà le ramificazioni dell'oro sparse pel lapis ovvero azzurro oltramarino, il quale è colore esente dalla potestà del foco: e considera bene tale ramificazione dell'oro e vederai che li sua stremi, con lento moto, al continuo, crescano, e convertano in oro qnel che toccan essi stremi, e nota che quivi v'è un'anima vigitativa, la qua[l] non è in tua podestà di generare (2). Ma delli discorsi umani stoltissimo è da essere reputato quello, il qual s'astende alla credulità della negromanzia, sorella della archimia, partoritrice delle cose semplici naturali. Ma è tanto più degna di reprensione che l'archimia, quanto ella non partorisce alcune cose se non simili a sè, cioè bugie, il che non interviene nella archimia, la quale è ministratrice de' semplici prodotti della natura, el quale uffizio fatto esser non può da essa natura, perchè in lei non è strumenti organici, colli quali essa possa oprare quel che adopra l'omo, mediante le mani, che in tale uffizio ha fatti e vetri ecc. Ma essa negromanzia, stendardo over bandiera volante, mossa dal vento, guidatrice della stolta moltitudine, la quale al continuo testimonia, collo abbaiamento, d'infiniti effetti di tale arte, e n'hanno empiuti i libri, affermando che l'incanti e spiriti adoprino e sanza lingua parlino e sanza strumenti organici, sanza i quali parlar non si pol, parlino, e portino gravissimi pesi, faccino tempestare e piovere, e che li omini si convertino i[n] gatte, lupi e altre bestie, benchè in bes ia prima entron quelli che tal cosa affermano. E certo se tale negromanzia fussi in essere, come dalli bassi ingegni è creduto, nessuna cosa è sopra la terra, che al danno e servizio dell'omo fussi di tanta valitudine: perchè se fussi vero che, in tale arte, si avessi potenzia di far turbare la tranquilla serenità dell'aria, convertendo quella i[n] notturno aspetto, e far le corruscazioni e venti con ispaventevoli toni e folgori, scorrenti in fra le tenebre, e con impetuosi venti ruinare li alti edifici, e diradicare le selve, e con quelle

---

(1) Coll. Rouveyre, *Fragm.* ecc. cit., Rec. D, fol. 8 v.: « segue quel che « manca di socto ».

(2) Ibid., *Fragm.* ecc. cit., ibid.: « volta carta e leggi ».

percotere li eserciti, e quelli rompendo e atterrando, e oltre di questo le dannose tenpeste, privando li cultori del premio delle lor fatiche. E qual modo di guerra po essere, che con tanto danno possa offendere il suo nemico, aver potestà di privarlo delle sue ricolte? qual battaglia marittima po essere, che si assomigli a quella di colui, che comanda alli venti, e fa le fortune rovinose e sommergitrici di qualunche armata? Certo quel che comanda a tali impetuose potenzie sarà signore delli popoli, e nessuno umano ingegno potrà resistere alle sue dannose forze: li occolti tesori qual serrame o fortezze inespugnabili saran quelle chè salvar possino alcuno, sanza la voglia di tal negromante. Questo si farà portare dall' oriente all' occidente, e per tutti li oppositi aspetti dell' universo. Ma perchè mi vo io più oltre astendendo? quale è quella cosa che, per tale artefice, far non si possa? quasi nessuna, eccetto il levarsi la morte. Adunque è concluso, in parte, il danno e la utilità che in tale arte si contiene, essendo vera. E s' ella è vera, perchè non è restata in fra li omini che tan[to] [la] desiderano, non avendo riguardo a nessuna deità? E so che infiniti ce n' è che per soddisfare a vn suo appetito ruinerebbono Iddio con tutto l'universo. E s' ella non è rimasta infra li omini, essendo a lui tanto necessaria, essa non fu mai, nè mai è per dovere essere per la difinizion dello spirito, el quale è invisibile, incorporeo, e dentro alli elementi non è cose incorporee, perchè dove non è corpo è vacuo, e il vacuo non si dà dentro alli elementi, perchè subito sarebbe dall' elemento riempiuto (1).

Delli spiriti.

Abbiamo insin qui, dirieto a questa faccia, detto, come la difinizion dello spirito è: una potenzia congiunta al corpo, perchè per sè medesimo reggere non si può, nè pigliare alcuna sorte di moto locale. E se tu dirai che per sè si regga, questo essere non po, dentro alli elementi; perchè se lo spirito è quantità incorporea, questa tal quantità è detta vacuo, e il vacuo non si dà in natura, e dato che si desse, subito sarebbe riempiuto dalla ruina di quello elemento, nel qual tal vacuo si generassi. Adunque per la definizion del peso che dice: la gravità è una potenzia accidentale, creata d'alcuno elemento tirato e sospinto nell'altro — e' seguita che nessuno elemento, non pesando nel medesimo elemento, e' pesa nell' elemento superiore, ch' è più lieve di lui, come si vede: la parte dell' acqua non ha gravità o leujtà nell' altra acqua, ma se tu la tirerai nell' aria, allora ella acquisterà gravezza; e se tu tirerai l'aria sotto l'acqua, allora l'acqua, che si trova sopra tale aria acquista gravezza, la qual gravezza per sè sostener non si po, onde l' è neciessario la ruina, e così cade in fra l'acqua, in quel

---

(1) Coll. Rouveyre, *Fragm.* ecc. cit., Rac. cit., fol. 11 v. Questo brano comincia con le parole: « seguita quel che manca dirieto alla faccia del piedi » (che è un evidente richiamo al fol. 8 r., dov' è disegnato un piede) e termina: « volta carta ».

loco ch' è vacuo d' essa acqua. Tale accaderebbe nello spirito stante infra li elementi, che al continuo genererebbe vacuo in quel tale elemento, dove lui si trovassi; per la qual cosa li sarebbe necessario la continua fuga inverso il cielo, insin che uscito fussi di tali elementi.

Se lo spirito tiene corpo infra li elementi.

Abbiam provato come lo spirito non può per sè stare in fra li elementi sanza corpo, nè per sè si po movere per moto volontario, se non è alla in su. Ma al presente diremo come, pigliando corpo d' aria, che tale spirito è necessario, che s' infonda infra essa aria: perchè s' elli stessi unito e' sarebbe separato, e cadrebbe alla generazion del vacuo, come di sopra è detto; adunque è necessario che, a volere restare infra l' aria, che esso s' infonda in una quantità d'aria. E se si mista coll'aria, elli seguita due inconvenienti, cioè che elli levjfica quella quantità dell' aria, dove esso si mista, per la qual cosa l'aria levificata per sè, vola in alto, e non resta in fra l'aria più grossa di lei, e oltre a di questo tal virtù spirituale sparsa si disunisce, e altera sua natura, per la qual cosa esso manca della prima virtù. Aggiugnecisi un 3.° inconveniente, e questo è che tal corpo d' aria, preso dallo spirito, è sottoposto alla penetrazion de' venti, li quali al continuo disuniscano e stracciano le parte unite dell'aria, quelle rivolgendo e raggirando in fra l'altra aria: adunque lo spirito, in tale aria infuso, sarebbe ismembrato ovvero sbranato e rotto, insieme collo sbranamento dell'aria, nella qual s' infuse.

Se lo spirito, avendo preso corpo d'aria, si po per sé movere o no.

Impossibile è che lo spirito, infuso in una quantità d'aria, possa movere essa aria, e questo si manifesta per la passata, dove dice: — lo spirito levifica quella quantità dell'aria, nella quale esso s' infonde — adunque tale aria si leverà in alto, sopra l'altra aria, e sarà moto fatto dall'aria per la sua levità, e non per moto volontario dello spirito, e se tale aria si scontra nel vento, per la 3.ª di questo, essa aria sarà mossa dal vento, e non dallo spirito in lei infuso (1).

Se lo spirito po parlare o no.

Volendo mostrare se lo spirito può parlare o no, è necessario in prima difinire che cosa è voce, e come si gienera, e diremo in questo modo: — *la voce è movimento d'aria confregata nell'aria o 'l corpo denso confregato nell'aria, che è il medesimo, la qual confregazion di denso con raro condensa il raro e fassi resistente, e ancora il veloce raro nel tardo raro si condensano l'uno e l'altro ne' contatti, e fanno sono o grandissimo strepito: è il*

(1) Coll. Rouveyre, *Fragm.* ecc. e Rac. cit., fol. 11 r.

sono over mormorio facto dal raro che si move nel raro con mediocre movimento, come la gran fiamma generatrice di sono in fra l'aria; e 'l grandissimo strepito fatto di raro con raro è quando il veloce raro penetra lo immobile raro, come la fiamma del foco uscita dalla bombarda, e percossa in fra l'aria, e ancora la fiamma uscita dal nugolo, [ch]e percote l'aria nella generazione delie saette. Adunque diremo che lo spirito non possa generare voce, sanza movimento d'aria, e aria in lui non è, nè la può cacciare da sè, s' elli non l' ha; e se vol movere quella, nella quale lui è infuso, egli è necessa[rio], che lo spirito multiplichi, e multiplicar non può, se lui non è quantità, e per la 4.ª che dice: nessuno raro si move se non ha loco stabile, donde lui pigli il movimento, e massimamente avendosi a muovere lo elemento nello elemento, il qual non si move da sè se non per vaporatione uniforme al centro della cosa vaporata, come accade nella spugna ristretta in nella mano, che sta sotto l'acqua, della qual l'acqua fuggie per qualunche verso, con equal movimento, per le fessure interposte in fra le dita della man, che dentro a sè la strigne.

Se lo spirito ha voce articulata.
E se lo spirito po essere vldito.
E che cosa è vldire e vedere.
E come l' onda della voce va pei l'aria, e come le spezie delli obbietti vanno all' occhio (1).

Seguita l'articulazione della voce umana.

La ostensione e restrizione della trachea, insieme colla sua dilatazione e attrazione, son causa del variare la voce delli animali d'acuta in grave e di grave in acuta, alla qual 2ª actione, non sendo soffiziente il raccostame[nto] d' essa trachea nello acuire della voce, elli se ne dilata una quantità inverso la parte suprema, la qual non riceve alcuno grado di sonito, viene a acuire la voce del rimanente della raccortata canna.

---

(1) Ibid., *Fragm.* ecc, e Rac. cit., fol. 10 v. Questo frammento e i precedenti furon anche trascritti dal RICHTER, op. cit., vol. II, nn. 1213, 1214, 1215 e dal PIUMATI, op. cit. Cfr. anche il ms. B, fol. 4 v. : « Non po essere voce « dove non è movimento o percussione d'aria, non po essere percussione « d' essa aria dove non è strumento, non po essere strumento incorporeo; « essendo cosi vno spirito non po avere nè voce nè forma nè forza, e se « piglierà corpo non potrà penetrare, nè entrare, doue li usci sono serati. « E se alcuno diciesse, per aria congregata e ristretta insieme lo spirito « piglia i corpi di uarie forme, e per quello strumento parla, e move con « forza: a questa parte dico che, doue non è nervi e ossa, non po essere « forza operata, e nessuno movimento fatto da gl' imaginati spiriti — Fugi « e' preciecti di quelli speculatori, che le loro ragioni non son confermate « dalla isperienza ».

Ma di questo faremo sperienzia nella notomia delli animali, col dare vento alli loro polmoni, e quelli splemere, ristrigniendo, e dilatando la fistola generatrice della lor voce.

E questo resta provato nell'avere io provato che le canne dell'organo non si fanno più grave o più acute, per la mutazione della fistola (cioè quel loco dove si genera la voce), nel farla più larga o più stretta, ma sol per la mutazione della canna in larga o stretta, o in lunga o corta, come si vede nell'astensione o rattirazione della tromba torta: e ancora nella canna immobile di larghezza o lunghezza si varia la voce nel darle il vento con maggiore o minore impeto, e questa tal variazione non è nelle cose percosse con maggiore o minore percussione, come si sente nelle campane battute da minimi o massimi percussori, e il medesimo accade nell'arterie, simili in larghezza e varie in lunghezza. Ma qui la più corta fa maggiore e più grave strepito, che la più lunga. E in questo più non mi astenderò, perchè nel libro delli strumenti armonici è trattato assai copiosamente. E per questo io ripiglierò il lasciato ordine dello uffizio della lingua (1).

La variazione della voce nasce dalla dilatazione e constrinzione delli anuli, di che si compone la trachea, la qual dilatazione è nata dalli muscoli, che con tali anuli si congiungano, e la costrizione si genera (credo) per sè medesima, perchè è fatta di cartilagine, la qual si piega per sè medesima per ritornare alla data sua prima figura, ecc. (2).

Dello ufizio della lingua.

La lingua è trovato avere 24 muscoli, li quali rispondano alli sei muscoli, di che è composto la quantità della lingua, che si move: però è da cercare questi ventiquattro muscoli, in che modo essi si dividino, over compartino, nel servire la lingua nelli sua necessarî moti, li quali sono molti e diversi, e oltre a di questo è da vedere in che modo e' si vanno destribuendo, e ramificando per essa lingua, e ancora è da notare, dove e in che modo li 24 detti muscoli si convertino in sei nella composizion da lor fatta nella lingua, e ancora si figuri donde tal muscoli abbino origine, cioè nelli spondili del collo, nel contatto del meri e alcuni nella mascella di dentro e alcuni nella trachea di fori e da lato, e così come le vene li nutrichino e come le arterie gli dieno li spiriti etc.

Ancora descriverai e figurerai, in che modo l'uffizio del variare e modulare la voce, nel cantare, è semplice vffizio delli anuli della trachea, mossi dalli nervi reversivi, e in questo caso la lingua in alcuna parte non si adopra.

Adoprasi la lingua nella pronunciazione e articolazione delle sillabe, componitrici di tutti i vocaboli, ancora s'esercita essa lingua nella necessaria revoluzione de l'or masticato cibo, e nel nettare dj quello la intrinsicà parte della bocca insieme colli denti. E li principali suoi moti sono 7

---

(1) Coll. Rouveyre, *Fragm.* ecc., Rac. B, fol. 8 r.
(2) Ibid., *Fragm.* ecc., Rac. D, fol. 13 v.

cioè: astensione e restrinzione e attrazione, ingrossazione e raccortare, dilatarsi e assottigliarsi; e di questi 7 moti ve n'è 3 composti, perchè non se ne può generare uno che non se ne generi un altro, a quel primo congiunto per necessità, e questo è il primo col secondo, che dissi astendere e restrignere, perchè tu non puoi distendere una materia astensibile, che quella non si ristringa e assottigli per tutti li sua lati, e simile accade nel 3º e 4º moto contrari alli dua primi, cioè ingrossare e raccortare essa lingua; seguita il 5º e 6º moto che lo fanno il 3º moto composto di 3 moti cioè djlatare, assottigliare e raccortare.

Ma qui si potrebbe forse arguire colla difinizione della verga, la quale riceve in sè tanto di calore naturale, che oltre al suo ingrossarsi si rallunga assai etc. (1).

Delli muscoli che movan li labbri della bocca.

Li muscoli, che movan li labbri della bocca, son più numerosi nell'omo, che in alcuno altro animale, e questo ordinò necessità in lui per le molte operazioni, nelle quali al continuo esse labbra s'esercitano, come nelle 4 lettere dell'alfabeto *b f m p,* come nel fischiare, nel ridere, nel piagnere e simili, poi nelli storcimenti strani, li quali usano li buffoni nel contraffare li volti.

Qual muscolo è quel che restrigne la bocca in modo che li termini sua laterali si fan vicini.

Li muscoli, che stringano la bocca, diminuendo la sua lunghezza, sono nelle medesime labbra, anzi esse labbra sono li proprî muscoli che chiudano sè medesime; vero è che il muscolo, che compone il labbro di sotto, ha altri muscoli a lui congiunti, delli quali un paro son quelli, che la distendano e la preparano al riso, e quel che la raccorta è il muscol medesimo, di che si compone il labbro di sotto, il qual si restrigne tirando li stremi, inverso il suo propio mezzo; e il simile accade, nel medesimo tempo, al labbro di sopra, e altri son li muscoli, che acuiscono li labbri, e altri che li spianano, e altri son quelli che li ariversciano, e altri che li dirizzano, e altri che li storcano intraverso, e altri che li ritornano al suo primo loco, e così sempre fian trovati tanti muscoli, quanti sono li accidenti delli labbri, e altrettanti più, li quali servano al disfare essi accidenti, de' quali qui intendo descrivere e figurare a pieno, provando tali moti co li mia principî matematici ecc.

Delli moti de' muscoli della bocca co' sua muscoli laterali.

Molte son le volte che li muscoli componitori de' labbri della bocca movano li muscoli laterali a sè congiunti, e altrettante son le volte che essi muscoli laterali movano li labbri d'essa bocca, ritornandola donde da

(1) Cfr. Coll. Rouveyre, *Fragm.* ecc. I, Rac. B, fol. 1 r. Leonardo si proponeva di studiare i muscoli nella lingua del picchio che è di estrema mobilità. Cfr. Coll. Rouveyre, *Fragm.* ecc., Rac. cit. fol. 8 r.: « fa il moto « della lingua del picchio ».

sè ritornare non po, perchè l'uffizio del muscolo è di tirare e non di spingere, eccetto li membri genitali e la lingua. Ma se il raccortamento della bocca si tira dirieto equalmente li sua muscoli laterali, essa bocca non s'astenderà per sè alla presa lunghezza, se tali muscoli laterali no[n] ve la ritirano; e se tali muscoli laterali nascon de la lunghezza della bocca alla creazione del riso, egli è necessario che tali muscoli laterali sien tirati indirieto dal raccortamento della bocca, nella destruzion del riso (1).

Muscoli motori delli labbri della bocca.

Qui li labbri si fan muscoli, movendo con sè li muscoli laterali *o n p m.* Eppoi li laterali movano li labbri.

È da notare in prima, sopra dell'ossa del volto, in che parte nascano, e donde vengano li nervi, che prima aprano, e poi serrano li labbri della bocca, e dove s'appiccano li muscoli da tali nervi penetrati (2).

L'ultimo raccortamento della bocca si fa simile alla sua metà, quando è nella maggiore astensione, e simile alla maggiore larghezza delle anari del naso e dello intervallo, interposto infra li lagrimatoi delli occhi.

Delli nervi che stringan le labbra.

Due sono li moti che fan le labbra nel suo restrignersi, de' quali l'uno è quel che serra, e ristrigne over raccorta la lunghezza della bocca. Ma quel che strigne l'un labbro contro all'altro, e' nasce sopra li ultimi mascellari della bocca, li quali nel loro tempo son di tanta potenza, che, tenendo alquanto li denti aperti, e' si tiraranno li labbri della bocca, dentro i denti, come si dimostra nella bocca *g h,* essendo tirata dalli muscoli *r* per li sua lati.

Quali muscoli son quelli che stringano il traverso della bocca.

Li muscoli, che stringano la bocca per il suo traverso, come si dimostra di so[pra], sono li propri labbri, che ritirano i lati della bocca inverso il suo mezo; e questo ci mostra la 4ª di questo che dice: *sempre la pelle, vestimento de li muscoli che tirano, si dirizza co le sue grinze al loco, dove è la causa del moto:* e per la 5ª: *nessun muscolo adopra la potenzia nello spignere, ma sempre nel tirare a sè la parte a loro congiunta;*... dunque il mezzo de' muscoli detti labbri della bocca tira a sè li stremi d'essa bocca con parte delle guancie, e per questo la bocca sempre in tal uffizio s'empie di grinze.

Il nervo *n m* nel labbro di socto e 'l nervo *o p* nel labbro di sopra son causa di riserrare la bocca collo aiuto delli muscoli, di che si conpongano essi labbri della bocca.

---

(1) Coll. Rouveyre, *Fragm.* ecc. cit., Rac. B, fol. 9 v.
(2) Coll. Rouveyre, *Fragm.* ecc. cit., Rac. B, fol. 18 v.

Li muscoli, detti labbri della bocca, nel restrignersi inverso al suo mezzo, si tiran dirieto tali muscoli laterali, e quando li muscoli laterali si ritirano in sè medesimi raccortandosi, allora e' si tiran dirieto i labbri della bocca, e così tal bocca s'astende ecc. (1).

Lettere e vocali.

Il panniculo, interposto in fra 'l transito, che fa l'aria quando per il naso e quando per bocca, è solo quello che l'omo adopra a pronunziare la lettera *a*, cioè il panniculo *a n:* e faccian la lingua e le labbra ciò che far si po, mai impediran che l'aria, che spira della trachea, non pronunzi *a* in essa concavità *a n.*

Ancora la *u* nel medesimo loco si forma collo aiuto delli labbri, li quali si stringano, e alquanto si gittano in fuori, e quanto più tali labbri si gittano in fori, meglio per lor si pronunzia la lettera *u*, vero è che lo epiglotto *m* s'innalza alquanto inverso il palato; e se non faciessi così, la *u* si converterebbe in *o* il qual *o* . . . .

E se quando *a o u* si pronunziano, con intelligibile e spedita pronunzia, egli è necessario che nella continua lor pronunziazione, sanza intermission di tempo, che l'apritura de' labbri si vadi al continuo restrignendo cioè larghi saranno nel dire *a*, più stretti nel djre *o*, e assai più stretti nel pronunziare *u*.

Pruovasi come tutte le vocali son pronunziate colla parte ultima del palato mobile, il qual copre l'epiglotto, e ancora tale pronunziazione vien dalla situazione delle labbra, colle quali si dà transito al vento che spira, che con seco porta il creato sono della voce. Il quale sono, ancora che le labbra sieno chiuse, spira per le anari del naso, ma non sarà mai per tal transito dimostratore d'alcuna d'esse lettere, e per tale experienza si po con certezza concludere non la trachea creare alcuno sono di lettera vocale; ma il suo uffizio sol s'astende alla creazion della predetta voce, e massime nel *a o u* (2).

Il principio del numero grandissimo dei muscoli, che compongon la lingua (3); quello intorno alla trasformazione continua del linguaggio, che, connaturale all'uomo, per opera sua si varia « di secolo in secolo e di paese in paese » (4); la distinzione ferma e sicura delle scienze occulte dalle scienze matematiche, pur col giusto ed equilibrato apprezzamento dell'alchimìa, « par- « toritrice delle cose semplici naturali » « ministratrice de' sem-

---

(1) Ibid.
(2) Coll. Rouveyre, *Fragm.* ecc. cit., Rac. B, fol. 8 r. e v.
(3) Cfr. MEYER, op. cit., p. 88. Cfr. p. 102.
(4) Cfr. STEINTHAL, *Der Ursprung der Sprache*, Berlino, 1858, p. 17.

« plici prodotti dalla natura » (1); ci palesano fin da principio tutta la forza dello sguardo del Vinci, che, superate le nebbie del tempo, arrivava si può dire, con intuito geniale, sino al nostro (2).

Giustissima è l'osservazione che la diversità delle voci dipende dal cambiamento di lunghezza e di forma del tubo sonoro costituito dalla trachea; e felicissimo il confronto dell'organo della parola con le canne musicali, delle quali Leonardo aveva trattato nel *Libro delli strumenti armonici* (3).

L'accurata distinzione dei 24 muscoli, che vanno a terminare nella lingua, dai sei muscoli, « di che è composta la quantità della lingua che si move », non contiene, più che un accenno, un vero e proprio rilievo al linguale longitudinale inferiore, superiore e trasversale; al genio-glosso, al hyo-glosso e allo stelo-glosso dei moderni? (4). Un fisiologo dei nostri tempi non sdegnerebbe la distinzione dei sette uffizî della lingua nella « pro- « nunciazione e articulazione delle sillabe componitrici di tutti i « vocaboli » e « nella necessaria revoluzione del masticato cibo » (5).

Merita rilievo la ragion data dell'abbondanza singolare di muscoli nelle labbra dell'uomo, necessarî così nella pronuncia delle labiali *b f m p,* « come nel fischiare, nel ridere, nel piagnere « e simili, poi nelli storcimenti strani li quali usano li buffoni nel « contraffare li volti »; meraviglia addirittura, l'accenno al depres-

---

(1) BERTHELOT, *Histoire des sciences, La chimie au moyen-âge,* Paris, 1893, dà dell'alchimia siriaca ed araba il medesimo giudizio. Le pagine di Leonardo contro la « necromanzia » (oggi si direbbe « lo spiritismo ») meritan d'essere meditate dalle menti scioccamente superstiziose dei nostri giorni.

(2) Qual differenza fra le sensate pagine di Leonardo e le laboriose argomentazioni del Pomponazzi che, nel *De naturalium effectuum admirandorum causis seu de incantationibus liber,* composto nel 1520 e pubblicato a Basilea nel 1556, spiegava ogni meraviglia e incanto con l'influsso delle stelle.

(3) Cfr. WILLIS, *I suoni vocali e le canne da organo,* Cambridge, 1828-29.

(4) « E ancora è da notare dove e in che modo li 24 detti muscoli si « convertino in sei nella conposizion da lor fatta nella lingua ». Cfr. MAYER, op. cit., p. 213.

(5) La forma della lingua viene modificata nella fonazione, sia dai muscoli suoi propri, sia da quelli che finiscono in essa, raccostandosi, allungandosi, ricevendo delle curvature laterali, spostandosi indietro, in avanti, in alto e in basso.

sore del labbro inferiore, al *risorius,* come fu poi detto dal Santorini, all'orbiculare della bocca, agli elevatori superficiali e interni, ai buccinatori: « Altri son li muscoli, che acuiscono li labbri, e « altri son quelli che li ariversciano, e altri che li dirizzano, e « altri che li storcano in traverso, e altri che li ritornano al suo « primo loco; e così sempre fien trovati tanti muscoli, quanti sono « li accidenti delli labbri, e altrettanti più, li quali servano al disfare « essi accidenti, de' quali qui intendo descrivere e figurare a « pieno provando tali moti co li mia principî matematici » (1). La grande mobilità della lingua e delle labbra, prodotta da un sistema complicatissimo di muscoli, spiega la facoltà che esse hanno di assumere forme diversissime nella effettuazione dei suoni articolati.

Leonardo ha mostrato grande accuratezza nello studio dei movimenti della bocca in rapporto ai muscoli vicini; le sue osservazioni, benchè frammentarie, palesano acume di fisiologo, che, non pago di descrivere i muscoli della lingua e delle labbra, ne va a cercare le origini « nelli spondili del collo, nel contatto del meri », « nella mascella di dentro », « nella trachea di fori e da lato », « sopra li ultimi mascellari della bocca » ecc.

Speciale rilievo meritano le osservazioni del Vinci, intorno al modo di pronunziare le vocali *a, u, o,* dove è ben rilevato da prima l'ufficio del velo del palato (2), ed in secondo luogo le modificazioni della cavità della bocca, dovute ai movimenti delle labbra e delle mascelle, senza accennarsi ai movimenti della trachea e dei polmoni (3).

Tuttavia, dai frammenti finora editi, non sembra che il Vinci abbia avuto notizia della importanza delle corde vocali e degli elementi anatomici, che servono a stenderle e a rallentarle, che presero poi il nome di cartilagini tiroide, cricoide e aritenoide.

---

(1) « Il muscolo che compone il labbro di sotto ecc. »; « quelli che la « distendono e la preparano al riso »; « quel che la raccorta è il muscol « medesimo di che si conpone il labbro di sotto, il quale si restrigne ti- « rando li stremi inverso il suo proprio mezzo, e il simile accade nel me- « desimo tempo al labbro di sopra ecc. ».

(2) Cfr. le analoghe osservazioni sull'ufficio del velo del palato nella emissione delle vocali fatte dallo Czermak in *Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wissenschaft* di Vienna, a. XXIV, 1857, p. 4.

(3) Fourié, *Physiologie des sons de la voix et dè la parole,* in *Union médic.,* 3.me série, 1877.

Del suo trattato *De vocie* il Vinci poteva dire, come di quello intorno al moto e alla misura dell'acqua: « opra e materia nuova « non più detta » (1). I libri conosciuti da Leonardo: il *De octo partibus orationis latine et italice* del Donato, la *Rethorica Nova* di Guglielmo di Saona, il *De proprietate sermonum* di Nonio Marcello, il *De verborum significatione* di Sesto Pompeo, il *De lingua latina* di Marco Terenzio Varrone, nulla contenevano sulla fisiologia delle parole; nè alcun aiuto poteva venire all'artista dalla « grammatica di Lorenzo de' Medici », dal *Vocabulista ecclesiastico latino e vulgare utile et necessario a molti* di *fra Gio. Bernardo* (2).

Quasi tutto Leonardo trasse dalla osservazione diretta dei fatti fonetici. Gli studi grammaticali latini del ms. H e quelli lessicali del codice Trivulziano, dove si danno definizioni di parole italiane e si distingue il senso di alcuni sinonimi, hanno, come ho altrove dimostrato, esclusivamente uno scopo pratico: la conoscenza del latino e l'uso cosciente ed esatto dell'italiano nelle scritture scientifiche (3).

Teoricamente Leonardo ha tentato nel *De vocie* una fisiologia del linguaggio che, come la più antica di quante siano conosciute, meritava d'essere segnalata agli studiosi anche nei pochi frammenti giunti fino a noi.

---

(1) Coll. Rouveyre, *Études et dessins sur la chevelure et fragments du traité de Peinture*, fol. 3 r.

(2) Libri citati nel *Codice Atlantico*, fol. 207 r. e v. in RICHTER, op. cit., n. 1470 nel ms. F, fol. di copertina r. Cfr. E. SOLMI, *Le fonti di Leonardo da Vinci*, Torino, Loescher, 1910.

(3) LEONARDO DA VINCI, *Frammenti letterari e filosofici*, Firenze, 1904, 6.ª ediz., pp. XXXVI-XXXVII.

XV.

PER GLI STUDI ANATOMICI DI LEONARDO DA VINCI*

* Nella *Miscellanea di studi critici pubblicati in onore di G. Mazzoni*, Firenze, 1906.

Ogni nuova pagina vergata dalla mano di Leonardo, che venga resa di pubblica ragione, porta un nuovo raggio di luce sulle vicende della vita e del pensiero del Grande, quasi a giustificare l'insistenza di quelli che, da tempo, vanno ripetendo la necessità di una edizione integrale dei manoscritti e dei fogli dispersi. La collezione di facsimili, pubblicata dal Rouveyre di Parigi, ben lungi dal soddisfare al desiderio degli studiosi, lo acuisce maggiormente: i fogli riprodotti non son tutti quelli che si conservano in Inghilterra; essi inoltre sono stati radunati senza alcun criterio, in un preteso ordine di materie, senza indicarci il codice cui appartenevano; mancano poi della necessaria trascrizione, essendo così inintelligibili ai più (1).

Tuttavia, anche come sono, queste carte qual nuova luce portano nei penetrali della vita e dello spirito del Vinci! Soprattutto in riguardo alla sua attività di anatomico, perchè innumerevoli sono i disegni e le note, che si riferiscono all'anatomia e alla fisiologia, ancora inedite. Sono amputate radici che germogliano, son cose antiche che risorgono, son verità occulte che si scoprono, è un nuovo lume che, dopo lunga notte, spunta all'orizzonte, e a poco a poco si avvicina al meridiano intellettuale dell'anima (2).

---

(1) Mi riferisco qui alla collezione in 23 volumi dei *Feuillets inédits de L. d. V. accompagnés de plusieurs milliers de croquis et dessins,* a quella ancor incompiuta in 15 volumi dei *Manuscrits inédits de L. d. V. accompagnés de plusieurs milliers de croquis et dessins* e a quella in 3 volumi dei *Carnets inédits de L. d. V. accompagnés de plusieurs centaines de croquis et dessins* iniziata da E. Rouveyre in Parigi nel 1901.

(2) Mi servo delle mirabili parole del Bruno, che sole possono esprimere l'impressione fatta sull'anima dello studioso da quelle vecchie e sconosciute carte.

Anche con gli elementi offerti dalla collezione del Rouveyre si possono ormai segnare alcuni fatti, e accertare alcune vaghe notizie, che rendono sempre più piena la conoscenza delle vicende della vita dell'artista.

Fin dalla prima giovinezza, Leonardo è rimasto fedele all'abitudine di segnare nel libretto, che portava sempre seco, i ricordi delle meditazioni e degli eventi: ed egli ci ha lasciato così, assieme alla testimonianza di doti inesauribili di osservatore e di filosofo, il documento più prezioso per la storia della sua vita. Ha scritto un giornale intimo di tale potenza, quale la nostra letteratura non possedeva. Egli confidava quasi giornalmente alla carta le sue osservazioni e le sue idee, le sue agitazioni e i suoi pianti. Là, come in un santuario segreto, interrogava la natura e la coscienza, si ripiegava in faccia agli enigmi del mondo e della vita, si ritemprava nella meditazione del vero e nella contemplazione del bello. Esercizio dannoso, perchè rischia di esasperare i tormenti di uno spirito già portato a crearsi delle difficoltà insormontabili, ma esercizio che servì talvolta a ristabilire l'equilibrio in un'anima, sforzandola a ricondurre le cose nella lor giusta misura. In mezzo alle investigazioni scientifiche, spesso sfugge a Leonardo un grido d'angoscia o d'entusiasmo. Tra le note matematiche inedite, due simboli esprimono la ricerca di un conforto: « Fatti core! Datti, datti pace » (1). E in mezzo alle note anatomiche, innanzi al cadavere aperto, quasi con un urlo: « O spectatore di questa nostra macchina — esclama il Vinci, — non ti contristare, perchè sol l'altrui morte cie ne dia notizia, ma rallegrati che el Nostro Altore abbia fermo lo intelletto a tale eccellenzia di stromento » (2).

Leonardo da Vinci, sin dagli anni dei suoi primi studi s'era convinto nel concetto del valore straordinario, che ha lo studio dell'anatomia per il pittore. In un mirabile frammento inedito, l'artista dice, che l'anatomia è necessaria a chi dipinge come la

---

(1) Son due di quelli che erroneamente sono stati detti *rebus!* Non sono *rebus,* ma sono simboli, simboli che per lo più venivano espressi in pittura o in rilievo, quali ancor oggi rimangono negli incantevoli gabinetti d'Isabella nel Palazzo Ducale di Mantova. Cfr. E. ROUVEYRE, *Machines hydrauliques,* 1901, fol. 41ª, nella *Collezione* di facsimili, citata.

(2) Ved. nella *Collezione* di facsimili del ROUVEYRE il volume intitolato *Notes et Dessins sur le Coeur et sa Constitution anatomique,* fol. 5ª.

conoscenza del latino al grammatico italiano, perchè il corpo nella sua esteriore forma non è che un derivato dell' intima struttura, come la lingua italiana trova le sue origini nella latina. « Quel pittore, che avrà cognizione della natura de' nervi, muscoli e lacerti, saprà bene nel muovere un membro, quanti e quali nervi ne siano cagione, e qual muscolo sgonfiando è cagione di raccortare esso nervo, e quali corde, convertite in sottilissime cartilagini, ravvolgano e circondano detto muscolo, e così sarà diverso ed universale dimostratore di varî muscoli, mediante i varî effetti delle figure; e non farà come molti, che in diversi atti sempre fanno dimostrare quelle medesime cose, in braccia, schiena, petto ed altri muscoli, le quali cose non si debbono mettere infra i piccoli errori » (1). « Questa dimostrazione è tanto necessaria a' buoni disegnatori — scrive acutamente l'artista — quanto alli buoni grammatici la derivazione de' vocabuli latini, perchè male farà li muscoli delle figure nelli movimenti e attioni di tal figure, chi non sa quali siano li muscoli, che son causa delli lor movimenti » (2).

Conserviamo il disegno di due teschi con la nota: « a dì 2 d' aprile 1489 libro titolato di figura umana » (3), che ci dà la prova come Leonardo, poco più che trentenne, s' interessasse già di ricerche anatomiche. Il teschio è il frammento anatomico più facile a procurarsi, ed è naturale che, nella serie dei disegni vinciani relativi all'Anatomia, si cominci da quello. Alcuni han creduto erroneamente che il Vinci si sia occupato prima di ricerche anatomiche sul cavallo, poi di quelle sul corpo umano, interpretando erroneamente un insignificante passo del Vasari; laddove è proprio avvenuto l' opposto, perchè Leonardo ha cominciato dall' anatomia dell' uomo, fin da' suoi primi anni, e da quella è andato, quando ve lo spinsero i bisogni dell' arte, all' anatomia del cavallo, da principio con intenti solamente pittorici e plastici, più tardi per puro amore della conoscenza teorica (4).

---

(1) *Trattato della pittura* (ed. G. MANZI), Roma, 1817, p. 76. Cfr. *Manoscritto C*, fol. 4 b.

(2) Ved. nella *Collezione* di facsimili del ROUVEYRE il volume intitolato *Fragments d'études anatomiques. Recueil C*, fol. 9a.

(3) Cfr. J. P. RICHTER, *The literary Works*, Londra, 1882, n. 1370.

(4) Leonardo cominciò dall'anatomia dell'uomo, e, in occasione della statua equestre a Francesco Sforza e del gruppo di cavalli della Battaglia d'Anghiari, si occupò anche dell'anatomia del cavallo. G. VASARI, *Le vite*

Ma poichè la vita di Leonardo non è di un corso tranquillo e di uno sviluppo progressivo e costante, ma è piuttosto una serie di ondate impetuose, che trascinano il genio ora alla pratica e ora alla teoria, ora a quest' opera e ora a quella ricerca, si può determinare con grande probabilità, che fu soltanto nei primi anni del secolo XVI, in Firenze, che Leonardo cominciò *ex professo* quelle ricerche anatomiche, che dettero soggetto a quei centoventi libri, che dovevano dimostrare ai posteri quale acutezza di osservatore si nascondeva sotto i panni di un artista (1).

L'Anonimo biografo ci dice, che il Vinci « fece più notomie, le quali ritraeva nello Spedale di.... Santa Maria Nuova di Firenze » (2). Questa notizia è sembrata a molti biografi trascurabile, ma ora i fogli radunati dal Rouveyre ci mostrano, che è indubbiamente vera. Leonardo rammenta egli stesso di avere fatto anatomia di un vecchio e di un fanciullo nell' ospedale fiorentino, e lo rammenta con tale evidenza di particolari da suscitare nel nostro animo una viva impressione. Ascoltiamolo in questi suoi occasionali ricordi autobiografici. « Li vecchi, che vivano con sanità, moiano per carestia di nutrimento, e questo accade, perchè elli è ristretto al continuo il transito delle vene miseraice, per lo ingrossamento della pelle d' esse vene, succiessivamente, insino alle vene capillari, le quali son le prime, che interamente si richiudano; e da questo nascie che li vecchi teman più il freddo che li giovani, e che quelli, che son morti vecchi, hanno la pelle di color di legnio o di castagnia secca, perchè tal pelle è quasi al tucto privata di nutrimento » (3). Tali osservazioni, e molte altre che qui sarebbe fuor di luogo riferire, erano state fatte da Leonardo su un vecchio dello Spedale di Santa Maria Nuova di Firenze, il quale l'artista aveva assi-

---

(ed. Milanesi), Firenze, 1878-1885, vol. IV, p. 34, scrive: « .... enne anche smarrito un libro di notomia di cavagli, fatto da lui per suo studio. Attese di poi, ma con maggior cura, alla notomia degli uomini ». Alcuni han voluto vedere, troppo acutamente, in quel « di poi » un' indicazione di successione temporale, quando significa semplicemente « inoltre », « oltre a ciò ».

(1) Cfr. il mio *Leonardo*, Firenze, 1900, p. 188.

(2) C. di Fabriczy, *Il Codice dell'Anonimo Gaddiano nella Bibl. Nazionale di Firenze* in *Archivio Storico Italiano*, serie V, vol. XII, Firenze, 1893, pag. 90.

(3) Ved. nella *Collezione* di facsimili del Rouveyre il volume intitolato *Fragments d'études anatomiques. Recueil C*, fol. 9a.

stito pazientemente fino alla morte, e che poi aveva diligentemente anatomizzato.

« E questo vecchio — ci narra il Vinci in un suo frammento autobiografico — di poche ore innanzi la sua morte, mi disse lui passare cento anni, e che non si sentiva alcun mancamento nella persona, altro che debolezza; e così, standosi a sedere sopra uno lecto nello Spedale di Santa Maria Nova di Firenze, sanza altro movimento o segnio d'alcuno accidente, passò di questa vita ».

« E io ne feci notomia per vedere la causa di sì dolce morte, la quale trovai venire.... per mancamento di sangue e arteria, che notria il core e li altri membri inferiori, li quali trovai molto aridi, stenuati e secchi, la qual notomia descrissi assai diligentemente, e con gran facilità, per essere privato di grasso e di omore, che assai impedisce la cognizione delle parti » (1).

E Leonardo, nello stesso Spedale, e nello stesso torno di tempo, dissettò anche un fanciullo: « L'altra notomia — continua egli infatti — fu d'un putto di 2 anni, nel quale trovai ogni cosa contraria a quella del vecchio » (2).

L'Anonimo biografo è stato esatto nella sua notizia: il Vinci ritrasse veramente « più notomie » nello Spedale di Santa Maria Nuova in Firenze, negli anni 1503, 1504, 1505 e 1506.

Non vi è nulla di singolare, che Leonardo assistesse pazientemente un vecchio nelle lunghe corsie di Santa Maria Nuova, e che morto lo sezionasse, solo, alla luce del giorno e della lampada « nelli tempi notturni », in triste compagnia (3). Noi desideriamo che la natura ci nasconda le nostre sciagure e quelle degli altri, e non ci lasci vedere che i fregi del suo manto di regina, e ci veli le miserie sotto le magnificenze. Michelangiolo, negli stessi giorni, nel recinto di Santo Spirito in Firenze, faceva delle sezioni anatomiche con l'aiuto del priore del pio luogo, con il quale « ebbe molto intrinseca pratica, per essere accomodato e di stanza e di corpo per poter far notomia, del che maggior piacere far non gli si poteva » (4); ed in tempo più tardo è noto

(1) Loc. cit. Leonardo aveva scritto « la quale trovai venire meno », pensando alla vita e non alla morte.

(2) Loc. cit.

(3) E. Solmi, *Nuovi studî sulla filosofia naturale di Leonardo da Vinci,* Mantova, 1905, p. 73.

(4) A. Condivi, *Vita di Michelagnolo Buonarroti,* Firenze, 1746, p. 9.

che Realdo Colombo gli manderà un corpo morto d' un moro, giovane bellissimo, sopra il qual corpo poi il sommo scultore, pittore ed architetto molte cose rare e recondite mostrava all'affettuoso discepolo Ascanio Condivi (1). In Firenze le anatomie, in que' tempi, non erano nè rare, nè vietate. Luca Landucci, nel suo *Diario,* ricorda che a « dì 24 detto [gennaio 1505] andò a giustizia un giovane, e fu impiccato; e medici e scolari dello studio, che c' era molto copioso di dottori e valentuomini, lo chiesero agli otto per fare una notomia, e fu conceduto loro, e fecionla in Santa ✠, in certe loro stanze, e durò insino a dì primo di febbraio 1505, ogni dì due volte. Vi furono e' medici, e fuvvi anche il mio maestro Antonio ogni dì a vedere » (2).

Mentre Leonardo sezionava un vecchio e un fanciullo in Santa Maria Nuova, Michelangiolo si esercitava in Santo Spirito, e i fiorentini accorrevano a vedere le interiora di un appiccato in Santa Croce. Anche per questo, come per tante altre cose, il Vinci fu uomo di quei tempi, ne' quali Antonio Benivieni, medico fiorentino, poteva dolersi, che i parenti di un giovane di buona famiglia, *nescio qua superstitione negantibus,* non gli permettessero di sezionare un cadavere, quando già aveva potuto aprire, e senza difficoltà ricercare, persino il corpo di una monaca (3).

Il punto culminante per gli studî anatomici vinciani è da porsi fra il 1509 e il 1513, quando, da prima con Marcantonio della Torre, poi da solo in Pavia ed in Milano, l' Artista potè darsi, quasi interamente, allo studio dei cadaveri. Le due note: « questa vernata del 1510 credo spedire tutta tal notomia » (4); e l'altra, sempre in mezzo a disegni anatomici, « addj 9 di giennaro 1513 » (5), fissano con abbastanza precisione quei limiti.

---

(1) Op. cit., p. 50.

(2) L. LANDUCCI, *Diario Fiorentino dal 1450 al 1516,* pubblicato con annotazioni di J. DEL BADIA, Firenze, 1883, pp. 272, 273.

(3) A. CORRADI, *Dello studio e dell' insegnamento dell'anatomia in Italia nel Medio Evo ed in parte del cinquecento,* in *Rendiconti del R. Istituto Lombardo,* Milano, 1873, serie II, vol. VI, pp. 28 e 29.

(4) L. D. V., *Dell'Anatomia,* fogli A, trascritti da G. PIUMATI, Paris, 1898, fol. 2 b.

(5) Ved. nella *Collezione* di facsimili del ROUVEYRE il volume intitolato *Notes et Dessins sur le Coeur et sa Constitution anatomique,* fol. 7a. Per i rapporti fra Leonardo e il Della Torre, si veda il mio *Leonardo,* Firenze, 1900, pagg. 188, 189.

Nell' introduzione storica, che l' Hyrtl premise al catalogo dei preparati del Museo anatomico di Vienna, l'illustre professore intitolava la medicina del medio evo e del primo rinascimento, « una medicina senza anatomia » (1). Questo può essere vero per l'Austria e per la Germania, perchè colà soltanto nella quaresima del 1404 fu aperto, e con grande solennità, un cadavere nell' ospedale di Vienna, e dodici anni dopo si celebrava una seconda notomia, e sei altre volte soltanto per tutto il secolo, e non nelle stanze della facoltà medica, ma *sub Jove frigido* (2). L'Università di Praga, la più antica della Germania, non ebbe insegnamenti d'anatomia che nel 1460 (3), e l'Università di Lipsia dovette attendere fino al 1510 per ottenere il permesso di tagliare cadaveri « corpore exanimi oblato » (4).

Da noi (aveva più ragione l'Haller nel dire che gl' italiani per i primi *corpora humana dissecuerunt, sensim tamen ad alias gentes utilis audacia pervenit*) (5) Federico II, avanti la metà del secolo XIII, ordinava, che nessun chirurgo fosse ammesso alla pratica, se non potesse dimostrare di avere per un anno almeno studiato anatomia su corpi umani, *et sit in ea parte medicinae perfectus, sine qua nec incisiones salubriter fieri poterunt, nec factae curari* (6). Guglielmo da Saliceto nel 1270 esponeva in Bologna l'anatomia, ed eseguiva una sezione sul nipote del marchese Uberto Pallavicino, morto in sospetto di avvelenamento (7); e un medico parmigiano o lombardo, pochi anni dopo, nel 1286,

---

(1) F. HYRTL, *Vergangenheit und Gegenwart des Museums für menschliche Anatomie an der Wiener Universität*, Wien, 1869, *Einleitung*, pp. v, VIII.

(2) J. ASCHBACH, *Geschichte der Wiener Universität und ersten Jahrhunderte ihres Bestehens*, Wien, 1865, p. 324.

(3) F. HOEFER, *Lehrbuch der Gesch. der Medicin*, Jena, 1853, p. 963.

(4) W. ZARNCKE, *Die Statutenbücher der Universität Leipzig*, Leipzig, 1861, p. 39. Ciò avvenne per opera del duca Giorgio, poichè negli statuti del 1503 non è fatta menzione dell'anatomia.

(5) G. HALLER, *Bibliotheca anatomica*, Tiguri, 1774-77, vol. I, p. 165.

(6) S. DE RENZI, *Storia documentata della Scuola medica di Salerno*, Napoli, 1857, p. LXXVI. La legge fu forse emanata nel 1241. Tuttavia, non ostante questa costituzione, le condizioni dell'anatomia furono infelicissime nella Sicilia fin presso ai nostri giorni. Cfr. E. ZIERMANN, *Ueber die vorherrschenden Krankheiten Siciliens*, Hannover, 1819, p. 43. A. CORRADI, *Annali delle Epidemie*, Bologna, 1865, vol. II, p. 624.

(7) G. SARTI, *De Claris Archigymn. Bononiensis Professor.*, Bononiae, 1769, I, parte I, p. 437.

sparava cadaveri di uomini per trovar la ragione di un certo morbo pestilenziale apostemoso (1). Nel secolo decimoquarto in Bologna, nel solo 1315, Mondino de' Luzzi notomizzava due donne (2), e negli stessi anni i giudici chiamavano tre medici di chirurgia per discutere in un processo di veneficio, « visceribus defuncti anathomice circumspectis » (3), e un privato, un tal Maestro Alberti, poteva sezionare in casa propria un cadavere di un appiccato, dopo averlo dissotterrato, trasgredendo le leggi canoniche ed entrando in gara con quello che oggi si chiamerebbe l' insegnamento ufficiale (4). L' esempio di Bologna fu presto seguito da Parma, Venezia, Perugia, Padova ecc. (5).

È certo tuttavia che, nel secolo XV e XVI, leggi improvvide limitarono nelle Università il numero dei corpi umani concessi alle scuole di medicina, quasi per dar soddisfazione al pregiudizio popolare, che si riscontra anche nelle più antiche consuetudini dell' oriente, come mostrano le leggi di Manù, che i cadaveri debbono essere rispettati fino al punto da non esser lecito toccarli, eccetto che se si tratti di delinquenti (6).

Gli statuti dell' Università di Bologna del 1405 mostrano con che fervore si studiava allora l'anatomia; e agli scolari medesimi era affidato l' incarico d' industriarsi per trovare i cadaveri necessarî alle sezioni scientifiche. Dovettero nascere dei tumulti e delle risse. Negli statuti del 1442, al Rettore eran concessi ogni anno soltanto due cadaveri, uno di sesso maschile e l'altro fem-

---

(1) A. Corradi, *Annali delle Epidemie,* vol. I, A. 1286.

(2) A. Medici, *Compendio storico della Scuola anatomica di Bologna,* Bologna, 1857, p. 22.

(3) S. De Renzi, *Storia della Medicina in Italia,* Napoli, 1848-49, vol. I, pp. 10, 36.

(4) F. Pucinotti, *Storia della Medicina,* Livorno, 1850, II, parte II, p. 361.

(5) A Venezia gli stessi flebotomi o barbieri-chirurghi furono obbligati a vedere l'anatomia. G. C. Alvisi, *Considerazioni e Documenti sull'arte medica e sul personale sanitario di Venezia dal X al XV secolo* in *Giorn. Veneto di Scienze mediche,* Venezia, 1858, XI, p. 468. L. Nardo, *Dell'Anatomia in Venezia,* Venezia, 1897. Gli anatomici di Perugia trovarono nel 1348, facendo « notomia...., che vicino al cuore nasceva (per un' epidemia) una vescica piena di veneno ». V. Corradi, *Annali delle Epidemie,* vol. I, A. 1348, in Padova. Cfr. P. Tosoni, *Dell'Anat. degli antichi o della Scuola anat. di Padova,* Padova, 1844, p. 66.

(6) Manava, Dharma, Sastra, *Lois de Manou comprenant les Institutions religieuses et civiles des Indies,* Paris, 1833, liv. V, §§ 85 segg.

minile, ovvero, non potendosi aver quest' ultimo, due uomini, *quomodocumque fieri poterit,* sempre che tali soggetti fossero di luogo distante da Bologna trenta miglia (1). Gli statuti di Padova andavano più oltre ancora, perchè non permettevano che altro corpo si tagliasse in fuori di quello de' giustiziati, benchè il Rettore avesse l' obbligo di provvedere due cadaveri in ogni inverno, uno di maschio, l'altro di femmina (2); ed *unum corpus hominis* doveva consegnare agli anatomisti il Podestà di Ferrara (3). Era ancor lontano il tempo in cui il Granduca Cosimo I mandava in barca da Firenze a Pisa il cadavere d' una monaca ad Andrea Vesalio, acciocchè non dovesse interrompere, mancandogli gli oggetti da dimostrare, le lezioni d' osteologia (4).

Sulla fine del secolo XV e sui primi anni del secolo XVI, Leonardo potè procacciarsi cadaveri di uomini di tutte le età, cominciando dal feto fino al vecchio decrepito, in numero assai superiore alla trentina, compresi quelli di donne incinte (5). « Qui

---

(1) A. Corradi, *Dello studio e dell' insegnamento dell'Anatomia,* pp. 33-35, documenti A. B. C. L'ultima clausola fu levata negli statuti del 1561 : i cadaveri poteansi trarre dagli stessi sobborghi della città, *modo civis honesti non sint.*

(2) P. Tosoni, *Della anatomia degli antichi e della Scuola anatomica padovana.* Padova, 1844, p. 101.

(3) F. Borsetti, *Historia almi Ferrar. Gymn.,* Ferrariae, 1726, parte I, pag. 436.

(4) Nel secolo XVI fu veramente il massimo fiorire dell'anatomia in Italia per opera di Leonardo, di Realdo Colombo, del Vesalio ecc. In Pisa, Cosimo I aveva disposto che ogni anno nelle vacanze del carnevale, il Lettore di notomia facesse una lezione metodica continuata sul cadavere di qualche condannato a morte, che per ciò, strangolato dal carnefice, sotto la volta, accanto al Palazzo del Commissario, era subito consegnato agli scolari di medicina, che lo portavano in Sapienza, dove cominciavano a notomizzarlo. G. Targioni-Tozzetti, *Notizie sulla Storia delle Scienze fisiche in Toscana,* Firenze, 1852, p. 218.

(5) Sono notevoli i risultati che Leonardo trasse dallo studio anatomico di donne incinte, quando si pensi che alla metà del cinquecento il grande A. Vesalio nella sua *Epistola ad Joachinum Roelandi, Radicis chinae decoctis rationem modumque propinandi pertractans,* confessava di aver avuto sì rare occasioni di sezionare uteri gravidi di donne da non saper ben dire quali differenze fossero tra essi e l' utero di una cagna. A. Vesalii, *Opera omnia,* Lugduni Batavorum, 1725, II, p. 664. Per Leonardo leggasi nella *Collezione* del Rouveyre il volume intitolato *Notes et Dessins sur la Génération et le Mécanisme des Fonctions intimes,* fol. 1 segg. Che il Vinci sezionasse più di trenta cadaveri lo affermò egli stesso al cardinale d'Aragona. Cfr. E. Solmi, *Leonardo* cit., pp. 213, 214.

si taglia due creature per mezzo — scrive egli — e 'l rimanente si descrive » (1). « Ho spogliato di pelle uno, il quale per una malattia s' era tanto diminuito, che li muscoli eran consumati, e restati a uso di pellicola sottile, in modo che le corde, n'iscambio del convertirsi in muscolo, si convertivano in larga pelle, e quando l' ossa eran vestite di pelle poco acquistavan della lor naturale grossezza » (2). E fra i suoi mirabili studî di embriologia il Vinci rammenta di aver sezionato un feto: « il putto era men d'un mezzo braccio, e avea vicino i 4 mesi » (3).

Nell'università di Pavia non soltanto vi eran le note restrizioni, ma, come Leonardo stesso ci dice in frammenti inediti di straordinario interesse storico, gli studenti, prevalendosi del pregiudizio secolare, con schiamazzi interrompevano e perturbavano le sezioni cadaveriche fatte dai professori. Fra gli scolari « impeditori delle notomie e abbreviatori di quelle », eravi per avventura l'artista, guidato non dall' interesse professionale, ma dal puro amore del vero. La turbolenza degli ignoranti fa salire al petto e al viso di Leonardo lo sdegno (4). Egli vorrebbe alzare il suo grido, ma non può. « Fa un discorso, segna in fretta nel tuo libro, della riprensione che si richiede alli scolari, impeditori delle notomie e abbreviatori di quelle » (5).

---

(1) Legg. nella *Collezione* di facsimili del ROUVEYRE il folio 7b del volume intitolato *Notes et Dessins sur la Génération et le Mécanisme des Fonctions intimes.*

(2) *Dell'Anatomia,* fogli A. editi da G. PIUMATI, Paris, 1893, fol. 18a. Bisogna pensare all'entusiasmo che Leonardo metteva nelle sue ricerche per concepirlo dinanzi ad un tal cadavere! Quell'entusiasmo medesimo che poco dopo spinse Guglielmo Rondelet († 1566) a incidere e brancicare il morto figliuolo, e a pregare istantemente il collega Fontano, pericolosamente malato, perchè morto si lasciasse sezionare. F. PORTAL, *Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie,* Paris, 1770, vol. I, pp. 519, 523.

(3) Ved., nella *Collezione* di facsimili del ROUVEYRE, il volume intitolato *Notes et Dessins sur la Génération et le Mécanisme des Fonctions intimes,* fol. 1a.

(4) In analogo stato d'animo, in simile occasione, dice di essersi trovato G. B. CORTESE nell' Università di Messina nelle due volte che si potè fare anatomia « tumultuose et maxima cum difficultate », *Miscell. Medicinal. Decas.*, I, c. I, p. 4. Messanae, 1628. M. DEL GAIZO, *Della pratica dell'Anatomia in Italia fino al 600,* Napoli, 1892, p. 80.

(5) Il memorabile frammento è da leggersi nella *Collezione* del ROUVEYRE, nel volume intitolato *Notes et Dessins sur le Thorax et l'Abdomen,* fol. 4b.

E il discorso infatti compare qua e là, in una rozza, ma efficace eloquenza, nelle carte vinciane scritte con la sinistra.

« Non abbreviatori, ma obliatori si de' dire a quelli, che abbrevian tali opere, quali son queste » (1).

« Li abbreviatori delle opere fanno ingiuria alla cognizione e allo amore: conciossiachè l'amore di qualunque cosa è figliuol d' essa cognizione, e l'amore è tanto più fervente quanto la cognizione è più certa, la qual certezza nasce dalla cognizione integrale di tutte quelle parti, le quali essendo insieme unite compongano el tutto di quelle cose, che debbono essere amate ».

« Che vale a quel che per abbreviare le parti di quelle cose, che lui fa professione di darne integral notizia, che lui lassa indirieto la maggior parte delle cose, di che il tutto è composto? Egli è vero che la inpazienzia, madre della stoltizia, è quella che lalda la brevità, come se questi tali non avessino tanto di vita, che li servisse a potere avere una intera notizia d' un sol particulare, come è un corpo umano; e poi vogliono abbracciare la mente di Dio, nella quale s' include l' universo, caratando e minuzzando quella in infinite parte, come se l'avessino a notomizzare. O stoltizia umana, non t'avvedi tu, che tu se' stato con teco tutta la tua età, e non ài ancora notizia di quella cosa, che tu più possedi cioè della tua pàzzia, e voli poi con la moltitudine de' sofisti, che ingannano te e altri, splezzando le matematiche scienze, nelle quali si contiene la vera notizia delle cose che in lor si contengono; e voi poi scorrere ne' miracoli, e scrivere, e dar notizia di quelle cose di che la mente umana non è capace, e non si posson dimostrare per nessuno esemplo naturale; e ti pare avere fatto miraculi quando tu ara' guasto una opra d'alcuno ingegnio speculativo, e non t'avvedi che tu cadi nel medesimo errore, che fa quello, che denuda la pianta dell'ornamento de' sua rami, pieni di fronde, miste colli odoriferi fiori o frutti — sopra dimostra (che) in quella pianta esser da fare di lunghe tavole — Come fecie Giustino abbreviatore delle storie scritte da Trogo Pompeo, il quale scrisse ornatamente tutti li eccellenti fatti delli sua antichi, li quali eran pieni di mirabilissimi ornamenti, e così compose una cosa inuda, ma sol degnia d'ingegni inpazienti, li quali pare lor perdere tanto di tempo quant'è quello

---

(1) Op. cit., fol. 4ª.

ch'è adoprato utilmente, cioè nelli studi delle opre di natura e delle cose umane ».

« Ma stieno questi tali in compagnia delle bestie, e li lor cortigiani sien cani e altri animali pien di rapina, e accompagniansi con lor, correndo senpre dirieto a chi fugge, seguitano l'innocenti animali, che, con la fame, alli tenpi delle gran nevi ti vengano alle case dimandandoti limosina, come lor tutore » (1).

Tale è il principio della « riprensione », che Leonardo imagina di fare « alli scolari impeditori delle notomie e abbreviatori di quelle », e la tirannia dello spazio mi impedisce di ricostruirla del tutto (2). Si sente tuttavia, anche nei pochi brani citati, l'entusiasmo del ricercatore, che non sa trattenere un grido dinanzi alla mirabile struttura del corpo umano, « nel quale nulla puoi aggiungere, nè togliere, ma solo laudare in silenzio ». Egli aveva scritto, sotto un disegno, del core: « Strumento mirabile inventiorato dal sommo maestro », e analizzando i moti della lingua e i muscoli, che la compongono e la movono, s'era elevato a considerazioni filosofiche: « Considera bene come, mediante il moto della lingua, co l'aiuto delli labbri e denti la pronunziazione di tutti i nomi delle cose ci son note, e li vocaboli semplici e composti d'un linguaggio pervengono alli nostri orecchi mediante tale istrumento, li quali, se tutti gli effetti della natura avessino nome, s'astenderebbero inverso lo infinito, insieme colle infinite cose, che sono in atto, e che sono in potenzia di natura. E queste non isplemerebbe in un solo linguaggio, anzi in moltissimi, li quali ancora lor s'astendano inverso lo infinito, perchè al continuo si variano di secolo in secolo, e di paese in paese, mediante le mistion de' popoli, che per guerre o altri accidenti al continuo si mistano, e li medesimi linguaggi son sottoposti alla oblivione, e son mortali come le altre cose create. E se noi conciederemo il nostro mondo essere eterno, noi direm tali linguaggi essere stati, e ancora per dovere essere d'infinita varietà, mediante li infiniti secoli, che nello infinito tempo si contengono ».

---

(1) *Collezione Rouveyre*, volume intitolato *Notes et Dessins sur le Coeur et sa Constitution anatomique*, fol. 14b. Il brano, prima che da me, era stato trascritto, ma imperfettamente, dal Richter.

(2) *Collezione Rouveyre*. Ivi. Si veda, in questo volume, lo scritto II, pag. 72.

« E questo non è in alcuno altro senso, perchè s'astendano nelle cose, che al continuo producie la natura, la qual non varia le ordinarie specie delle cose da lei create, come si variano di tempo in tempo le cose create dall' omo, massimo strumento di natura, perché la natura sol s' astende alla produzion de' semplici, ma l' omo con tali semplici producie infiniti composti, ma non ha potestà di creare nessun semplicie, se non un altro sè medesimo, cioè li sua figlioli ».

« E di questo mi saran testimonî li vecchi archimisti, li quali mai, o a caso o con volontaria sperienzia, s'abbattero a creare la minima cosa, che crear si possa da essa natura. E questa tal gieneratione merita infinite laldi, medjante la utilità delle cose da lor trovate a utilità delli omini, e più ne meriterebbono se non fussino stati inventori di cose nocive, come veneni e altre simili ruine di vite o di mente, della quale lor non sono esenti, concio sia che, con grande studio e esercitazione, voleno creare non la men nobile produzion di natura, ma la più eccellente, cioè l' oro, vero figliol del sole, perchè più che altra creatura a lui s'assomiglia, e nessuna cosa creata è più eterna d'esso oro: questo è esente dalla destrution del foco, la quale s' astende in tutte l'altre cose create, quelle riduciendo in cenere o 'n vetro o in fumo! E se pur la stolta avarizia in tale errore t' invia, perchè non vai alle miniere, dove la natura genera tale oro, e quivi ti fa suo discepolo, la qual fedelmente ti guarirà della tua stoltizia, mostrandoti come nessuna cosa da te oprata nel foco non sarà nessuna di quelle che natura adopri al gienerare esso oro? Quivi non argiento vivo, quivi non zolfo, di nessuna sorte, quivi non foco, nè altro caldo, che quel di natura, vivificatricie del nostro mondo, la qual ti mostrerà le ramificazione dell'oro sparse per il lapis overo azzurro oltramarino, il quale è colore esente dalla potestà del foco: e considera bene tale ramificazione dell'oro, e vederai che li sua stremi, con lento moto, al continuo crescano e convertano in oro quel che toccan essi stremi, e nota che quivi v' è un'anima vigilativa, la qual non è in tua podestà di generare. Volta carta e leggi » (1).

(1) *Collezione Rouveyre,* volume intitolato *Fragments d'études anatomiques, Recueil D,* fol. 8ᵇ. È ovvio notare che dallo studio dei muscoli e dei nervi della lingua Leonardo si eleva a considerazioni sulle lingue e sulle superstizioni alchimiche. Il giudizio del Vinci sull'alchimia coincide con quello del Berthelot, e mostra una matura coscienza scientifica.

Leonardo non ha scritto di filosofia, ma era più filosofo di certi gonfianuvole, che non lasciano intorno, di dietro e dinanzi a sè se non vento: « Le cose mentali, che non sono passate per il senso son vane e nulla verità partoriscano, se non finzione, e tal discorsi nascano da povertà d' ingegnio. Poveri son sempre tal discorsori, e se saran nati ricchi e' moriran poveri, nella lor vecchiezza, perchè pare ch' essa natura si vendichi con quelli » (1).

Leonardo, come ho già avuto altrove occasione di rilevare, negli ultimi anni di sua vita, in Roma, trovò impedimenti per parte di Leone X nei suoi studî di anatomia. « M' ha impedito l'anatomia — scrive il Vinci accennando alle mene di un meccanico tedesco, Giovanni degli Specchi — col papa biasimandola e così allo Spedale » (2).

Ma sarebbe errore il credere, come ha fatto l'Haller, che la Chiesa proibisse in modo assoluto il taglio dei cadaveri. La decretale d' Innocenzo III vietava la chirurgia soltanto agli ecclesiastici, e propriamente quella parte di chirurgia, *quae ad ustionem vel incisionem inducit,* ma a poco a poco tal disposto perdette di efficacia, e anche i chierici poteron esser chirurghi, basti ricordare Rolando da Parma, Teodoro da Lucca e Guido da Chauliac, dei quali l' uno, il francese, fu cappellano nella corte pontificia d'Avignone, ed il secondo frate e vescovo (3). Il Blumenbach accusò Bonifazio VIII di avere proscritto l'anatomia con l'editto *quo sceletos excoquere et praeparare vetavit,* se non che tutt'altro era lo scopo del divieto, chè intendeva di torre l' usanza di spogliare i cadaveri di coloro che morivano lontani dalla patria, delle viscere e delle carni, per non serbarne che le ossa, le quali poi erano portate nel sepolcro degli avi (4).

Di impedimenti veri e proprî opposti dalla Chiesa alla anatomia non si può parlare, ed anche il divieto di Leone X a Leo-

---

(1) *Collezione Rouveyre,* volume intitolato *Fragments d'études anatomiques, Recueil B,* fol. 7b.

(2) E. Solmi, *Leonardo* cit., p. 203.

(3) A. Corradi, *Esame critico della Storia della Medicina del professore Francesco Puccinotti,* in *Ann. Un. di Med.,* 1867, vol. CCI, p. 121.

(4) F. Rolfinch, *Introductio in Historiam Medicinae litterariam,* Goettingae, 1786, p. 99. Un contemporaneo di Leonardo, Alessandro Benedetti, attesta che allora gli anatomici facevano coteste operazioni del bollire e del macerare intorno le ossa la carne, senza paventare per ciò la scomunica, soggiungendo anche che certo medico masticò della carne umana cotta

nardo non fu che il frutto degli intrighi di emuli, nè il Vinci vi si sottomise; ma, come prova la nota « il Papa ha saputo che io ho scorticato tre cadaveri », vi si ribellò, continuando indefessamente le sue ricerche (1). Pochi anni prima (1482), un Breve di Sisto IV aveva servito alla facoltà medica di Tubinga di mezzo per avere da' magistrati corpi umani da notomizzare, che non volevansi concedere *absque sedis apostolicae dispensatione seu licentia.*

Nei fogli inediti riguardanti l'anatomia, frequenti sono le note di carattere autobiografico. Il Vinci parlando della circolazione del sangue nelle orecchiette e nei ventricoli del cuore, rammenta una scena terribile, a cui assistette, di un fuggiasco dinanzi ai suoi assalitori, cui scoppiò dal terrore e dall'ansia il cuore. « E già ne vidi uno, che scoppiò nel fuggirsi dinanzi alli sua nemici, il quale versava sudore misto con sangue per tutti li meati della pelle ». E in altro luogo parlando dello stesso argomento: « Le vene sono astensibili e dilatabili, e di questo do vera testimonianza, coll'avere io veduto uno ferirsi a caso la vena comune e, immediate riserratela con istretta legatura, in ispazio di pochi giorni crescere una postema sanguinea, grossa come un ovo d'oca, piena di sangue, e così stare più anni, e ancora [e questo è un accenno al vecchio dello Spedale di Santa Maria Nuova] ho trovato a un decrepito le vene miseraice riserrate al transito di sangue e raddoppiate in lunghezza » (2).

Quanti ricordi, in questi fogli inediti, delle cose della Toscana e dei patrii costumi! Scrivendo della fonazione, il Vinci si ricorda di un effetto osservato a Campi di un uomo, che parlava rinchiuso in una botte. « E quel che tu sperimenterai nell'onda tagliata dall'onda circulare dell'acqua, tale intenderai avere sperimentato nella parte dell' onda dell'aria, che passa per lo spiraculo, donde passa la voce umana serrata in casa, come uldii a

---

per sentirne, a scopo scientifico, il sapore, che trovò simile a quello della carne del bufalo. A. BENEDETTI, *Historia corporis humani*, lib. V, cap. 23, p. 598. Anche Leonardo ricorse al sistema di decozione nello studio dello scheletro, a quello di congelazione nello studio dell' occhio.

(1) *Collezione Rouveyre,* volume intitolato *Fragments d'études anatomiques, Recueil E,* fol. 2b.

(2) *Collezione Rouveyre, Fragments d'études anatomiques, Recueil C,* fol. 9b.

Campi, di quel ch' era serrato ne la botte aperta nel cocchiume » (1). Scrivendo del cuore e dei suoi movimenti, Leonardo ricorda gli usi campestri della sua Toscana, ai quali sembra ch' egli abbia presa una parte attiva, benchè poco gradita, per amore del sapere. « La mutazione del core per la sua morte [è] equale alla mutazione, che esso fa nella espulsione del suo sangue e qualche cosa meno. Questo si [vede] quando si uccide li porci in Toscana, li quali passano il core alli porci, con uno strumento detto spillo, con il quale si trae il vin delle botti, e così arroversciando il porco e fermandolo bene, li passano il lato destro insieme al core con tale spillo.... E questo ho veduto più volte, e ho osservato tali misure, e lasciato stare tale strumento nel core, insin che tale animale è spirato » (2).

L' ultima nota mostra come Leonardo, sprovvisto spesso di cadaveri, dovesse servirsi, pe' suoi studî, anche del corpo vivo o morto di animali; egli rammenta infatti studî fatti sul polmone di un porco, sulla matrice di una vacca, sul cuore di un vitello, su cani, conigli ecc. (3). Nelle scuole anatomiche di quei tempi era, sopra tutti gli animali, preferito il porco, perchè *cum bruta animalia quaedam, ut simia, in exterioribus nobis inveniantur similia, interiorum partium nulla inveniuntur similia ut porci* (4), e la facoltà medica di Vienna nel 1440 deliberava *porcus ana-*

---

(1) *Collezione Rouveyre,* volume intitolato *Notes et Dessins sur la Génération et le Mécanisme des Fonctions intimes,* fol. 10b. Campi è tra Prato e Firenze; e probabilmente è un ricordo della fanciullezza di Leonardo.

(2) *Collezione Rouveyre,* volume intitolato *Notes et Dessins sur le Thorax et l'Abdomen,* fol. 6a.

(3) Notevoli sono gli appunti sulla incubazione artificiale dei pulcini, che si trovano nella *Collezione Rouveyre,* nel volume intitolato *Notes et Dessins sur la Génération et Mécanisme des Fonctions intimes,* fol. 1a. « Fansi nascere i pulcini colli fornelli del fuocho ecc. ». L' Hyrtl dice che tutte le grandi scoperte anatomiche de' secoli XVI e XVII da quella del condotto stenoniano all'altra de' vasi chiliferi sono state fatte sugli animali. Prove innumerevoli a questa tesi paradossale si possono trovare nella *Collezione* E. Rouveyre. Cfr. F. Hyrtl, *Vergangenheit und Gegenwart des Museums für menschliche Anatomie an der Wiener Universität,* Wien, 1869, p. XIII.

(4) P. Copho, *Anatome porci,* Haganoae, 1532, p. 4.

tomizetur, et perinde chirurgici abiliores reddentur pro corpore humano (1).

Non è qui luogo di accennare alle scoperte di Leonardo nella anatomia e nella fisiologia del corpo umano, nè all'uso mirabile del metodo descrittivo, comparativo e genetico da lui iniziato; dirò soltanto che errava Girolamo Cardano nel negare al Vinci anatomista il genio del Vesalio (2). In altro mio scritto dimostrerò che Leonardo superò di gran lunga i predecessori e i contemporanei e i suoi immediati successori, nelle osservazioni sulla struttura, sulle funzioni e sullo sviluppo del corpo umano, che non furono ignote al Vesalio e fors'anche all' Harvey (3).

L'artista aveva compreso l' importanza delle sue ricerche anatomiche: « Io scopro alli omini l'origine prima o forse seconda della loro seconda cagione di loro essere » (4).

Colla forza del disegno Leonardo penetrò nell' intima struttura dell' uomo forse più di qualunque altro: « O scrittore, con quali lettere scriverai tu con tal perfectione la intera figurazione qual fa qui il disegno! Il quale tu, per non avere notizia, scrivi

---

(1) F. HYRTL, *Vergangenheit und Gegenwart,* p. XII. Anche verso la metà del seicento tagliavansi cani invece di cadaveri nell' Università di Aberdeen. GAIRDNER SOHN, *Sketch of the early History of the medical Profession in Edinburgh,* in *Edinb. med. chir. Journal,* Edinb., 1864, vol. IX, p. 694. Soltanto nel secolo XII nella scuola di Salerno veniva portato il porco dinanzi agli scolari, come farebbesi del corpo morto d' uomo. J. NAGEL, *Commentatio de Anatomia Salernitana per Compendium Salernitanum,* Vratislav, 1852, p. 18.

(2) H. CARDANI, *De subtilitate,* libri XXI, Norimbergae, 1550, p. 517: « Sed deerat operi, tantus artifex ac rerum naturae indagator, quantus est Vesalius ».

(3) U. MOHSEN, *Verzeich. einer Samml. von Bildnissen,* Berlin, 1771, p. 80. *Beschreib. einer Berl. Medaillen-Sammlung,* Berlin, 1773, I, p. 132. P. MARX, *Ueber Marc'Antonio della Torre und Leonardo da Vinci,* Goettingen, 1849, p. 20, che dimostra come il merito di Leonardo non soltanto consiste in quello che fece, ma in quello ancora che diede agli altri motivo di fare. Cfr. anche A. LANZILLOTTI-BUONSANTI, *Il pensiero anatomico di Leonardo da Vinci in rapporto all'arte,* Milano, 1877.

(4) *Collezione Rouveyre,* volume intitolato *Notes et Dessins sur la Génération et le Mecanisme des Fonctions intimes,* fol. 7b. Cfr. anche il fol. 4b, nel quale specifica il suo metodo, contrario a quel di Tolomeo, pur essendo indirizzato ad analogo scopo, « metti prima le notizie delle parti, e poi sarà meglio capace di tutto il contrario » « tieni el modo di Tolòmeo nella *Cosmografia,* contrario ».

confuso, e lasci poca cognizione delle vere figure delle cose, la quale tu ingannandoti ti afai credere poter soddisfare appena all' ulditore, avendo a parlare di figurazione di qualunche cosa corporea, circundata da superficie. Ti ricordo che tu non t' impacci colle parole se non di parlare con orbi, e se pur tu voi dimostrar con parole alli orecchi e non all' occhi de li uomini, parla di sustanzie o di nature, e non t' impacciare di cose pertinenti all' occhi, perchè a farle passare per li orecchi, (che) sarai superato di gran lunga dalla parola del pictore ».

« Con quali lettere descriverai queste cose, che tu non empia un libro? e quanto più lungamente scriverai alla minuta tanto più confonderai la mente dello ulditore, e sempre avrai bisognio d' esponitori, o di ritornare alla sperienza, la quale a voi è brevissima, e dà notizie di poche cose rispetto al tutto del subbietto, di che desideri integral notizia » (1).

E rivolgendosi agli ingegni impazienti, principalmente dei giovani, egli consiglia lo studio della matematica, cioè dell'esperienza interpretata dalla ragione: « E però, o studianti, studiate le matematiche, e non edificate senza fondamento » (2).

---

(1) *Collezione Rouveyre,* volume intitolato *Notes et Dessins sur le Coeur et sa Constitution anatomique,* fol. 1b. Cfr. anche nella stessa *Collezione,* volume intitolato *Fragments d'Études anatomiques, Recueil B,* fol. 7b dove si accenna al ribrezzo che desta il cadavere. « Tu sarai forse impedito dalla paura coll'abitare, nelli tempi notturni, in compagnia di tali morti squartati e scorticati. e spaventevoli a vederli ». E così cfr. ancora il volume intitolato *Notes et Dessins sur le Thorax et l'Abdomen;* e *Dell'Anatomia,* fogli A, ed. da G. Piumati, Parigi, 1898, fol. 1b, fol. 2a, fol. 14b.

(2) È caratteristico questo appello alla matematica in mezzo agli studî anatomici, simile a quello che si trova nella *Collezione Rouveyre, Fragments d'Études anatomiques, Recueil E,* fol. 1a. Qui matematica è presa nel senso di esperienza interpretata dalla ragione. Vedi *Notes et Dessins sur le Thorax et l'Abdomen,* fol. 7b come anche nella stessa *Collezione, Notes et Dessins sur le Coeur et sa Constitution anatomique,* fol. 14a.

INDICE

Prefazione . . . . . Pag. I

Bibliografia Vinciana di Edmondo Solmi . . . . . » IX

I. La festa del « Paradiso » di Leonardo da Vinci e Bernardo Bellincione . . . . . » 1

II. Leonardo da Vinci, il Duomo, il Castello e l'Università di Pavia . . . . . » 15

Dimora di Leonardo in Pavia nel 1490. — Suoi disegni adoperati da Cristoforo Rocchi nella costruzione del modello del Duomo di Pavia. — Leonardo traccia la planimetria di Santa Maria in Pertica e di altre chiese di Pavia. — Lavori del Vinci nel castello, nel giardino e nel parco di Pavia. — Quivi costruisce il bagno della duchessa Isabella ed altre opere di architettura. — Leonardo e le mura antiche di Pavia presso il Ticino. — Il Vinci e la famosa libreria del castello. — Tenta una ricostruzione dell'Anfiteatro romano ticinese trasformandolo in un *auditorium*. — Leonardo e il postribolo di Pavia detto il Malnido. — Dimore di Leonardo in Pavia posteriori al 1490. — Il Vinci studia e ritrae la statua del Regisole. — Osserva nella Piazza di Castello il leone di Giovan Galeazzo. — Attraversa la piazza del Broilo per recarsi a Santa Maria Segreta. — Rapporti di Leonardo con professori dell'Università di Pavia. — Leonardo e Fazio Cardano, Giorgio Merula, Niccolò Antiquario, Andrea ed Alessandro Ghiringhelli, Franchino Gafurio, Niccolò Cusano, Gerolamo Marliani, Ambrogio Rosate, Marco Antonio Dalla Torre. — Il discorso di Leonardo per gli studenti dell'Università di Pavia nel secolo XV.

III. Leonardo da Vinci nel Castello e nella Sforzesca di Vigevano . . . . . » 75

Leonardo si trova in Vigevano durante l'assenza di Bramante nel 1493-1494 — Sua costruzione di un incastro per acque in Vigevano. — Dà il disegno di un « padiglione » simile a quello costruito in Pavia nel 1490. — Dirige le pitture nel Castello di Vigevano e nei palazzi della Piazza. — Rivolge la sua attenzione ai mulini e ai canali della Lomellina. — La scala per bonificare una palude « ritratta » dal Vinci nella Sforzesca di Vigevano.

IV. Leonardo da Vinci e la Cattedrale di Piacenza al tempo del Vescovo Fabrizio Marliani . . . . . » 97

Fabrizio Marliani vescovo di Piacenza. — I lavori artistici del Duomo di Piacenza. — Leonardo a Milano — Una lettera ispirata da Leonardo. — Le vicende e la fine di Fabrizio Marliani.

V. Leonardo da Vinci ad Ivrea. . . . . » 111

I. I viaggi alpini di Leonardo. — Leonardo da Vinci e i navigli della Lombardia. — Il Naviglio Sforzesco. — Il Naviglio Grande. — II. Leonardo ad Ivrea. — I navigli del territorio novarese. — Il Naviglio d'Ivrea e le sue vicende. — Leonardo da Vinci e l'alta montagna.

VI. Leonardo da Vinci a Genova nel 1498 . . . . . » 137

Il codice di Lord Leicester. — Lodovico il Moro e il porto di Genova. — Leonardo da Vinci al seguito di Lodovico il Moro. — Leonardo e il porto di Genova.

VII. Leonardo da Vinci e la Repubblica di Venezia . . . . . Pag. 153

Leonardo da Vinci e Antonio Grimani, dopo la sconfitta del Zonchio. — Incursione dei Turchi nel Friuli: Leonardo compie opere di difesa sul confine orientale, a Gradisca e a Gorizia, sul Vippacco e sull'Isonzo. — Tentativi di Venezia di far la pace coi Turchi e di ottenere Lepanto e i prigionieri per mezzo di Lodovico Manenti (Alvise Manetti). — Idee sulla combustione e la respirazione: il tubo della lampada e gli apparecchi pei palombari. — Leonardo elabora un piano segreto per danneggiare i Turchi, sommergerne la flotta e liberare i prigionieri di Venezia. — « Fa patto per istromento...; porta un corno da far segno del fatto s'è riuscito o no ». — Leonardo e le popolazioni della Turchia. — Leonardo, il conte di Ligny e Cesare Borgia. — Le idee politiche del Vinci.

VIII. Leonardo da Vinci e la sollevazione di Arezzo e della Val di Chiana nel Giugno del 1502 . . . . . » 89

Leonardo da Vinci al servizio di Cesare Borgia. — Da Piombino a Foligno. — La sollevazione di Arezzo e della Val di Chiana contro Firenze. — Leonardo a Urbino.

IX. Leonardo e Machiavelli . . . . . » 199

I. L'infanzia di Leonardo a Firenze. — Leonardo e Lorenzo il Magnifico. — Leonardo e il platonismo. — Leonardo a Milano. — II. Niccolò Machiavelli segretario della Repubblica fiorentina. — Leonardo e Machiavelli. — L'arte della guerra. — La guerra di Pisa e la deviazione dell'Arno. — Le vicende dell'impresa. — III. La battaglia d'Anghiari. — Machiavelli e le milizie cittadine.

X. Leonardo da Vinci e Papa Giulio II . . . . . » 239

I. Niccolò Machiavelli e Francesco Soderini. — II. La riforma monetaria di Giulio II. — III. Lo zecchiere Antonio Segni, « amicissimo » di Leonardo da Vinci. — IV. Leonardo presso Giulio II nei primi mesi del 1503.

XI. Leonardo da Vinci nella guerra di Luigi XII contro Venezia . » 265

I. Venezia e la lega di Cambray. — Venezia e l'Italia. — Leonardo con Luigi XII. — La battaglia d'Agnadello. — II. I lavori di Leonardo e la guerra di Luigi XII. — La politica veneziana. — Leonardo e il trionfo di Luigi XII.

XII. Leonardo da Vinci e i lavori di prosciugamento delle Paludi Pontine ai tempi di Leone X (1514-1516) . . . . . » 299

I. Idee di Leonardo sulla costruzione delle città moderne secondo le norme razionali. — II. Prosciugamenti di paludi compiuti dal Vinci in Lombardia e da lui ideati per la Toscana e per il principato di Piombino. — III. Sue opere eseguite in Roma e nei dintorni ai tempi di Leone X. — IV. Suo progetto di dissecamento delle paludi Pontine in parte poi effettuato da frate Giovanni Scotti da Como.

XIII. Documenti inediti sulla dimora di Leonardo da Vinci in Francia nel 1517 e 1518. . . . . » 337

I. Il leone automatico. — II. Il simbolo del Piacere e del Dolore. — III. Le giostre per Lorenzo de' Medici. — IV. Il simulacro della battaglia di Marignano. — V. Una festa nel palazzo di Cloux.

XIV. Il Trattato di Leonardo da Vinci sul linguaggio « De vocie » . » 361

Il manoscritto dell'opera di Leonardo *de vocie*. — Dottrina vinciana del suono. — Dottrina dell'eco. — Il suono delle campane. — Leonardo e la musica. — Gli strumenti musicali. — La fisiologia del linguaggio. — Gli organi della parola.

XV. Per gli studi anatomici di Leonardo da Vinci. . . . . » 393

This book is due on the last date stamped below.

DATE DUE

FEB 06 2002
MAR 29 2002

GAYLORD PRINTED IN U.S.A.

851.L553 BM

06667740

851.L553
BM C1

SCRITTI

APR 1 6 1929